

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ НАУКАМ**

**НАУКОВЕДЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ**

Научный журнал

2022, № 4

МОСКВА 2022

Центр научно-информационных исследований
по науке, образованию и технологиям

Редакционная коллегия:

А.Г. Аллахвердян (Москва, Россия), *Н.А. Ащеулова* (Санкт-Петербург, Россия), *А. Грунвальд* (Armin Grunwald) (Карлсруэ, Берлин, Германия), *С.В. Егеров* (Москва, Россия), *В.Г. Буданов* (Москва, Россия), *О.В. Москалева* (Санкт-Петербург, Россия), *О.Н. Субочева* (Москва, Россия), *В.В. Лапаева* (Москва, Россия), *Л. Райзер* (Leandro Raizer) (Порту-Алегри, Бразилия), *В. Хофкиршнер* (Wolfgang Hofkirchner) (Вена, Австрия), *М.А. Ядова* (Москва, Россия)

Главный редактор –
д-р филос. наук *Е.Г. Гребеницкова*

Заместители главного редактора –
д-р филос. наук *И.А. Асеева*
д-р эконом. наук *С.М. Пястолов*

Ответственный редактор –
канд. филос. наук *Е.А. Гаврилина*

«Научоведческие исследования» – рецензируемый журнал открытого доступа. Журнал учрежден Институтом научной информации по общественным наукам РАН и является преемником одноименного ежегодника, который издавался в ИНИОН РАН с 2003 по 2021 г.

Журнал выходит четыре раза в год.

Публикуемые материалы прошли процедуру рецензирования и экспертного отбора.

Содержание

НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ И ОБЩЕСТВО

- Введенская Е.В. «Пандемия публикаций»: проблемы добросовестности в науке 7
- Гребенщикова Е.Г. Исследовательская этика в период пандемии: этично ли заражать добровольцев? 28

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

- Пирожкова С.В. Возможности решения задач социального проектирования средствами академического и неакадемического форсайта 42
- Шелекета В.О. Проблемы лингвокультурологического исследования нарративов в контексте формирования картины мира: единство социальных и психологических наук 67

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. УПРАВЛЕНИЕ НАУКОЙ

- Колин К.К. Будущее науки: состояние, тенденции и перспективы развития информационных исследований 83
- Шугуров М.В., Мозжилин С.И. Цифровая трансформация науки: междисциплинарный подход 101

НАУКОМЕТРИЯ И БИБЛИОМЕТРИЯ

- Николайчук И.А., Якова Т.С., Янглева М.М. К вопросу о современных проблемах социально-гуманитарных наук в зеркале наукометрии 130

Соколов С.В. Наукометрический подход к определению междисциплинарного поля взаимодействия между когнитивистикой и библиотековедением	145
--	-----

ОБЗОРЫ, РЕФЕРАТЫ, РЕЦЕНЗИИ

Богдан В.В. Рец. на моногр.: Феномен научного права	159
---	-----

Contents

SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY

- Vvedenskaya E.V. «Pandemic of publications»: problems of integrity in science 7
- Grebenshchikova E.G. Research ethics in a pandemic: is it ethical to infect volunteers? 28

PHILOSOPHICAL PROBLEMS OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL DEVELOPMENT

- Pirozhkova S.V. Academic and non-academic foresight: possibilities of solving social design and social engineering problems 42
- Sheleketa V.O. Problems of linguoculturological research of narratives in the context of knowledge formation: the unity of philosophical and psychological sciences 67

ORGANIZATION OF SCIENTIFIC ACTIVITY. SCIENCE MANAGEMENT

- Kolin K.K. The future of science: the state, trends and prospects for the development of information research 83
- Shugurov M.V., Mozzhilin S.I. Digital transformation of science: interdisciplinary approach 101

SCIENTOMETRICS AND BIBLIOMETRICS

- Nickolaichuk I.A., Yakova T.S., Yanglyaeva M.M. On the current issue of modern problems of social and humanitarian sciences in the mirror of scientometry 130

Sokolov S.V. Scientometric approach to the definition of an interdisciplinary field of interaction between cognitive science and library science 145

REVIEWS, ESSAYS

Bogdan V.V. Rev. on monograph: The phenomenon of scientific law 159

УДК 001

DOI: 10.31249/scis/2022.04.01

Введенская Е.В.*

**«ПАНДЕМИЯ ПУБЛИКАЦИЙ»: ПРОБЛЕМЫ
ДОБРОСОВЕЩНОСТИ В НАУКЕ**

Vvedenskaya E.V.

**«PANDEMIC OF PUBLICATIONS»: PROBLEMS
OF INTEGRITY IN SCIENCE**

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы добросовестности в науке, порожденные пандемией COVID-19 и связанные с ускоренной публикацией огромного количества научных статей, содержащих как достоверные, так и ошибочные, ложные утверждения. Вместе с пандемией коронавируса возникает и «пандемия публикаций», приводящая в ряде случаев к инфодемии. В такой ситуации необходимо найти баланс между преимуществами быстрого доступа к новым научным данным и угрозой возникновения паники или появления ошибочных клинических рекомендаций. Обращено внимание на широко распространенную во время пандемии публикацию препринтов статей, не прошедших процедуру научного рецензирования. Выявлены как положительные (открытая экспертная оценка), так и отрицательные моменты использования сервисов препринтов (проблемы с доверием и дезинформация). В контексте проблематизации научной добросовестности

* *Введенская Елена Валерьевна* – кандидат философских наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра научно-информационных исследований по науке, образованию и технологиям ИНИОН РАН, Москва, Россия (vvedenskaya.elena@gmail.com).

Vvedenskaya Elena V. – PhD in Philosophy, Assistant professor, Leading Researcher of Centre for scientific and information research on science, education and technology INION RAS, Moscow, Russia (vvedenskaya.elena@gmail.com).

проанализированы публикации о пользе гидроксихлорохина и курения для лечения и профилактики коронавируса. Рассмотрены понятия «научное мошенничество» и «ненадлежащее исследовательское поведение», содержащие также фабрикации и фальсификацию и приводящие к искажению данных исследования. Научная добросовестность должна включать соблюдение этических и профессиональных принципов, ценностей и практик в процессе научной деятельности и применении ее результатов. Установлено – научная и академическая добросовестность взаимозависимы, что легко прослеживается в биомедицинской литературе и важно для обеспечения научно обоснованной клинической практики и безопасности участников исследований. Кризис научной добросовестности, возникший во время пандемии, можно преодолеть путем принятия конкретных мер по повышению доверия к науке и ученым, таких как формирование понимания научного процесса в обществе и строгое соблюдение исследователями принципов научной добросовестности.

Ключевые слова: пандемия COVID-19; «пандемия публикаций»; ускоренная наука; инфодемия; научная добросовестность.

Abstract. The article examines the problems of integrity in science generated by the COVID-19 pandemic and associated with the accelerated publication of a huge number of scientific articles containing both reliable and wrong, false statements. Together with the coronavirus pandemic, there is also a «publication pandemic», which in some cases leads to infodemia. In such a situation, it is necessary to find a balance between the benefits of quick access to new scientific data and the threat of panic or the appearance of wrong clinical recommendations. Attention is drawn to the widespread publication in the pandemic of preprints of articles that have not passed the scientific review procedure. Both positive (open expert assessment) and negative aspects of using preprint services (trust issues and misinformation) have been identified. In the context of the problematization of scientific integrity, publications on the benefits of hydroxychloroquine and smoking for the treatment and prevention of coronavirus are analyzed. The concepts of «scientific fraud» and «research misconduct», including fabrication and falsification and leading to distortion of research data, are considered. Scientific integrity should include

compliance with ethical and professional principles, values and practices in the process of scientific activity and the application of its results. It has been established that scientific and academic integrity are interdependent, which is easily traced in the biomedical literature and is very important for ensuring scientifically sound clinical practice and the safety of research participants. The crisis of scientific integrity that arose during the pandemic can be overcome by taking concrete measures to increase confidence in science and scientists, such as the formation of understanding of the scientific process in society and strict adherence by researchers to the principles of scientific integrity.

Keywords: COVID-19 pandemic; «publication pandemic»; accelerated science; infodemia; scientific integrity.

Введение

Проблемы добросовестности в науке стали особенно актуальными в связи с ускоренной публикацией множества научных статей, посвященных исследованиям коронавирусной инфекции 2019 г. (COVID-19). По справедливому замечанию специалиста в области здравоохранения и наук о жизни Р.Дж. Диниса-Оливейры, пандемия COVID-19 спровоцировала настоящую «пандемию публикаций», т.е. распространение с беспрецедентной скоростью публикаций как надежных, так и сомнительных исследований. «“Пандемия публикаций” ставит вопрос о необходимости поиска баланса между преимуществами быстрого доступа к новым научным данным и угрозой возникновения паники или появления ошибочных клинических рекомендаций. Ходом такой пандемии еще сложнее управлять, нежели пандемией коронавируса, если она будет развиваться неконтролируемо и не будет должным образом изучена» [Dinis-Oliveira, 2020, p. 174].

Пандемия коронавируса при отсутствии правил и норм лечения нового заболевания способствовала возникновению кризиса суждения, который особенно ярко проявился в области интерпретации профилактических и терапевтических предписаний. Как отмечает социолог И. Дуденкова, «из-за того, что не работали или работали ограниченно привычные герменевтические приемы считывания, универсализации и истолкования симптомов, оказались под вопросом модели медицинской помощи, организованной в со-

ответствии с клиническими протоколами, нормативными рекомендациями, закрепленными документально и определяющими требования к оказанию медицинской помощи больному при определенном заболевании, с определенными симптомами или при определенной клинической ситуации» [Дуденкова, 2020, с. 108]. Кризис суждения стимулировал медиков к неограниченному проведению экспериментов и использованию всевозможных приемов лечения. Активно применялись методы «ковровой бомбардировки симптомов» – непрерывное, последовательное, интенсивное и превентивное воздействие на симптомы любыми сильными средствами: иммуномодуляторами, комбинациями антибиотиков, противовирусными, противомаларийными и другими препаратами [там же, с. 109].

С целью определения масштабов исследовательской деятельности, связанной с пандемией COVID-19, авторы статьи в журнале Nature провели поиск публикаций на английском языке с использованием терминов «novel coronavirus», «ncov», «COVID-19» и «SARSCoV-2» на серверах bioRxiv, medRxiv, ChemRxiv и ChinaXiv, а также компиляций публикаций, перечисленных Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), и в Google Scholar [The coronavirus pandemic ..., 2020]. Было обнаружено около 900 статей, препринтов и предварительных отчетов, опубликованных до 12 марта 2020 г., т.е. до объявления ВОЗ пандемии коронавируса. К августу 2021 г. было уже опубликовано 330 тыс. научных статей о COVID-19 с участием 1 млн авторов. Анализ показал, что ученые каждой из 174 научных дисциплин опубликовали информацию о новой коронавирусной инфекции [The rapid, massive growth ..., 2021]. На первый взгляд это была беспрецедентная междисциплинарная работа. Однако большая часть этих публикаций оказалась низкого качества, ошибочной и даже вводила в заблуждение. Иногда авторами становились люди, не имеющие специальных профессиональных знаний. Как точно отметил американский политолог Т. Николс: «Мы живем в постиндустриальном, информационно ориентированном мире, где все граждане считают себя экспертами во всем... мы живем в эпоху, когда ложная информация вытесняет знания» [Николс, 2019]. По мере того как увеличивалось количество сомнительных публикаций, подходы, основанные на рандо-

мизированных исследованиях и сборе непредвзятых данных, часто отвергались как неуместные и вредные.

COVID-19 и «ускоренная наука»

Эксперты отмечают, что во время пандемии период между подачей статьи и принятием решения о ее публикации во многих случаях был значительно сокращен и часто составлял меньше недели. Очевидно, что здесь речь идет об ослаблении и даже нарушении самого процесса рецензирования научных статей. Причины этого, по мнению Диниса-Оливейры, кроются в необходимости получения быстрых результатов для спасения людей и просьбе некоторых журналов к редакторам «без промедления принимать представленные рукописи» [Dinis-Oliveira, 2020, p. 174]. Между тем снижение строгости исследований может искажать знания о COVID-19 и препятствовать реальному решению проблемы пандемии, поэтому очень важно, чтобы научные журналы могли обеспечить достойное качество публикаций. Журналы с высоким импакт-фактором, индексируемые в лучших базах данных по медицине, не должны лишать исследователей и врачей достоверных знаний.

В контексте COVID-19 широко использовались серверы препринтов, позволяющие быстро передавать и изучать результаты исследований по вопросам эпидемиологии, диагностики, клиники, лечения и профилактики новой коронавирусной инфекции, не ограниченные условными рамками текста или требованиями к полным статьям. Препринты представляют собой предварительные научные работы, размещенные в открытых источниках для свободного доступа специалистов и широкого круга читателей как перед, так и параллельно с подготовкой статьи к публикации в авторитетном журнале. Такие рукописи обычно размещают без тщательной проверки, проработки и без рецензирования и получения экспертной оценки. Благодаря препринтам процесс получения новой информации значительно ускоряется, так как в свободном доступе такая работа появляется на специализированном сервисе всего через один-два дня после подачи. Публикация в открытом доступе позволяет донести информацию до широкого круга чита-

телей, а также дает возможности обратной связи и обмена комментариями.

Однако если рецензируемые статьи, публикуемые в индексируемых журналах, обычно гарантируют получение достоверной информации, на которую можно полагаться, то информацию в препринтах нельзя считать таковой, ее обнародование может вызывать проблемы, связанные с доверием и дезинформацией. В то же время, несмотря на значительные риски, связанные с нерегулируемым распространением информации без экспертной проверки, широкая публикация не прошедших рецензирование препринтов может помочь быстро обнаружить преднамеренные и непреднамеренные ошибки и блокировать исследования низкого качества. Так, с сервера препринтов bioRxiv было отозвано вирусологическое исследование, в котором ошибочно утверждалось, что COVID-19 содержит «вставки» ВИЧ [Oransky, Marcus, 2020]. Этот факт в данном случае демонстрирует силу открытой экспертной оценки во время чрезвычайных ситуаций, так как изъятие публикации было связано с критикой данных исследования десятками ученых со всего мира.

Пандемия и проблемы научной добросовестности

В контексте проблематизации научной добросовестности следует обратить внимание на деятельность французского микробиолога Д. Рауля, который первым для лечения новой коронавирусной инфекции предложил использовать препарат от малярии гидроксихлорохин. «Так, Рауль попросту отверг принцип коллегиального рецензирования как базовый принцип конструирования научного авторитета, сделав из своей клиники прибежище для ковид-больных, поверивших во врача-чудотворца. Рауль, в прошлом создавший устойчивую фабрику публикаций в ведущих журналах, т.е. вполне освоивший сам механизм легитимации научной деятельности, в условиях пандемии объявил своих противников, требующих более длительных, протокольных проверок гидроксихлорохина, научной бюрократией, мешающей научному поиску», – пишет философ Д. Кралечкин [Кралечкин, 2020, с. 33]

Д. Рауль и раньше оказывался в центре скандалов, связанных с фальсификацией данных [Schneider, 2020]. В его новой ра-

боте критики также заметили отсутствие некоторых данных и методические погрешности: например, несоответствие возрастов пациентов в контрольной и экспериментальной группах. Впоследствии в журнале *The Lancet* вышла статья с выборкой из 96 тыс. пациентов на разных континентах, из которых почти 15 тыс. лечили хлорохином или гидроксихлорохином в сочетании с антибиотиками или без. Авторы статьи пришли к выводу, что гидроксихлорохин не только не помог пациентам вылечиться, но даже повысил в 2–2,5 раза количества смертей из-за аритмии желудочков сердца, вызванных препаратом [Retracted: Hydroxychloroquine or chloroquine ..., 2020]. 25 мая 2020 г. ВОЗ остановила клинические испытания гидроксихлорохина. Вскоре эта статья была отозвана из журнала, а ВОЗ возобновила клинические исследования, поскольку журналисты *The Guardian* обнаружили в статье ряд нестыковок. Так, количество умерших пациентов в Австралии не соответствовало официальной статистике [Davey, Kirchgaessner, Boseley, 2020]. Вскоре появились результаты еще одного клинического испытания – проекта RECOVERY, в котором участвовали около 4,5 тыс. пациентов, треть из них лечили с помощью гидроксихлорохина. Через месяц смертность в экспериментальной группе составила 25,7%, что немногим выше, чем в контрольной группе (23,5%). Авторы работы снова поставили под сомнение тот факт, что гидроксихлорохин помогает справиться с болезнью.

В препринте (июль 2020 г.) для научного рецензированного журнала *European Respiratory Journal* была опубликована статья, где утверждалось, что курильщики на 23% реже заболевают COVID-19 [Characteristics and risk factors ..., 2020]. Эту информацию впоследствии широко растиражировали мировые СМИ. Однако вскоре выяснилось, что данное исследование нельзя признать добросовестным. Двое авторов статьи скрыли потенциальные конфликты интересов во время подачи рукописи. Выяснилось, что Х.М. Миер и К. Поулас были связаны с табачным лобби и их работа спонсировалась табачной промышленностью. Здесь следует особо подчеркнуть, что научные исследования должны следовать норме незаинтересованности, так что в своей научной деятельности исследователю необходимо отрешаться от воздействия соображений, связанных с материальной выгодой, карьерой, престижем, а

также зависимости от спонсора, финансирующего исследования. В противном случае полученные результаты могут быть искажены.

Данные, представленные в статье, оказались ложными и опасными для общества. Анализ публикаций, посвященных так называемому парадоксу курильщика, проведенный для журнала *BMJ Evidence-Based Medicine* [Is there a smoker's paradox ..., 2021], выявил несколько предубеждений и пробелов в знаниях, которые могут создать ложное представление о том, что курение защищает от новой коронавирусной инфекции. В контексте курения и COVID-19 недобросовестный сбор данных может привести к нескольким ошибочным выводам. Если из общей выборки не исключены пациенты, не имеющие данных по курению, курильщики могут быть ошибочно не представлены. Кроме того, трудно получить точный анамнез у пациентов, которые интубированы либо имеют дыхательную недостаточность. В результате может создаться ложное представление, что у курильщиков меньше шансов на развитие тяжелой болезни. Следует также отметить, что в большинстве опубликованных исследований не сообщаются данные о продолжительности (годах) или частоте (количестве сигарет) курения.

В связи с публикацией ошибочных данных о пользе курения ВОЗ выпустила предупреждение, в котором указывалось, что, поскольку курение ухудшает функцию легких, существует повышенный риск возникновения тяжелых симптомов у курильщиков в случае заражения респираторными инфекциями, включая COVID-19. Статья о меньшей заболеваемости COVID-19 курильщиков, опубликованная в *European Respiratory Journal*, была отозвана из этого журнала через год.

Инфодемия, коррупция, «научное мошенничество» и «ненадлежащее исследовательское поведение»

Пандемия COVID-19 породила настоящую инфодемию (информационную эпидемию), характеризующуюся переизбытком информации как точной, так и недостоверной, провоцируя появление панических настроений в обществе. Инфодемия, по справедливому замечанию отечественных социологов А.А. Раренко и В.О. Воронцовой, значительно препятствовала поиску заслуживающих доверия информационных источников, затрудняла доступ к

проверенной информации, не позволяла разграничить достоверную и недостоверную информацию [Раренко, Воронцова, 2021, с. 96]. В инфодемию оказались вовлечены не только журналисты ведущих мировых изданий и интернет-ресурсов, но и некоторые представители медицинского сообщества, нарушившие принципы научной добросовестности.

В период пандемии в медицинских журналах появилось множество статей, где приводились выводы относительно эффективности и безопасности вакцин против COVID-19, в то время как статьи, где эти выводы подвергались критике, снимались с публикации. Известно несколько случаев, когда всемирно известные фармацевтические компании, производящие вакцины против новой коронавирусной инфекции, оказывали давление на владельцев научных журналов [Kennedy, 2021, p. 24–32].

Наука, как отмечают биоэтики П.Д. Тищенко и Б.Г. Юдин, как и любой социальный институт, подвержена различным формам коррупции [Тищенко, Юдин, 2013, с. 5]. По их мнению, большую опасность представляют статьи, основанные на фальсификации данных, целью которых является продвижение определенных видов лекарств и фармацевтических продуктов. Подобные «мошеннические статьи», спонсируемые крупными фармацевтическими компаниями, регулярно появлялись в таких ведущих клинических журналах, как JAMA и New England Journal of Medicine, причем впоследствии они даже не были удалены, несмотря на наличие доказанных научных злоупотреблений [Moffatt, Elliott, 2007 ; Ross, 2011].

Нарушение норм ответственного проведения исследований, неэтичное поведение нередко встречаются в научной практике. Несколько случаев научного мошенничества были обнаружены и раскрыты в научных публикациях в таких журналах, как Nature, Science или Lancet, и на таких электронных сайтах, как Retraction Watch и PubPeer. В частности, PubPeer позволяет пользователям анонимно просматривать, обсуждать научные статьи и проводить рецензирование уже после их публикации.

О подобных ситуациях сообщали традиционные средства массовой информации. Это явление нельзя считать новым, однако в последнее десятилетие оно стало более заметным и усилилось в связи с пандемией. По данным отчета PubMed (май 2012 г.), из

2047 статей, посвященных биомедицинским и биологическим исследованиям и проиндексированных как отозванные, только 21,3% были связаны с ошибками, в то время как 67,4% статей – с неправомерными действиями, включая мошенничество или подозрение в мошенничестве (43,4%), дублирование публикации (14,2%) и плагиат (9,8%) [Dinis-Oliveira, 2020, p. 176].

Следует отметить, что существуют два термина «научное мошенничество» (scientific fraud) и «ненадлежащее исследовательское поведение» (research misconduct), обозначающие этически неприемлемое нарушение доверия, совершенное с целью получения прибыли или какого-либо несправедливого или нечестного преимущества. Другими словами, это намеренно ложное представление истины. Мошеннический проступок обычно определяется по так называемой классификации FFP как «кардинальные грехи», означающие фальсификацию (falsification), фабрикацию (fabrication) и плагиат (plagiarism). Фальсификация – это манипулирование исследовательскими материалами, оборудованием или процессами, а также изменение и невключение данных или результатов, вследствие чего искажаются материалы исследования. Фабрикация – подлог данных, результатов и их запись или сообщение. Плагиат – присвоение идей, процессов, результатов или слов другого лица без указания соответствующих заслуг этого лица. При этом плагиат рассматривается как оскорбление научного сообщества, а не научной истины.

Возможные последствия ненадлежащего проведения исследований оказывают влияние на исследователей, участников исследований, учреждения и общество. Наиболее очевидное из них – снижение воспроизводимости клинических исследований, прямые и косвенные финансовые затраты, обусловленные неправомерным поведением ученых, а также судебные разбирательства.

Помимо фальсификации, фабрикации и плагиата, искажающих результаты исследования, существуют и другие проступки, наносящие ущерб добросовестности исследований. Хотя они не отражаются на качестве исследования и ценности полученных знаний, все же оказывают весьма неблагоприятное влияние на карьеру исследователей и репутацию исследовательского учреждения. Это – ложное соавторство (false coauthorship). Классический случай ложного соавторства, когда директор подразделения требу-

ет включить его в соавторы, используя только свой статус в организации [Dinis-Oliveira, 2020, p. 177]. Для предотвращения таких нарушений многие журналы просят подробно прокомментировать научный вклад каждого автора в статью. Если объяснение удовлетворяет редакцию, позиция, в которой фигурирует имя соавтора, не будет иметь значения. Согласно рекомендациям Международного комитета редакторов медицинских журналов [ICMJE: Defining the role of authors and contributors...], авторские права должны основываться только на существенном вкладе в концепцию, планирование, анализ или интерпретацию данных, а также в написание статьи или ее критический обзор. Каждый автор несет ответственность за окончательное утверждение публикации, за результаты и целостность любой части работы.

Нарушения, не связанные с научной добросовестностью, могут также происходить из-за методологических или других видов ошибок, использования неадекватных реагентов, неверно истолкованных данных, ошибок в тестах, небрежности или этически неприемлемого поведения.

Научная продукция не должна оцениваться только на основе предоставленного бюджета для проектов, самостоятельного финансирования за счет грантов, библиометрических показателей, поскольку такие оценки могут представлять серьезную угрозу для научной добросовестности.

Принципы научной добросовестности во время пандемии

Поспешная публикация научных статей или мошенническое поведение отдельных ученых во время чрезвычайной ситуации с COVID-19 показала особую важность соблюдения принципов научной добросовестности. При этом научная и академическая добросовестность оказываются взаимозависимыми, что легко прослеживается в биомедицинской литературе и имеет большое значение для обеспечения научно обоснованной клинической практики и безопасности участников исследований. Причем защита и поощрение добросовестности в научных исследованиях является обязанностью не только ученых и исследователей, но и финансирующих и регулирующих органов, а также издателей научных журналов, а именно редакционных коллегий и учреждений, нани-

мающих научных сотрудников и управляющих исследовательской деятельностью.

Особую озабоченность вызывают публикации статей в «хищнических», или «мусорных», журналах, которые взимают с авторов плату за публикацию и пренебрегают строгостью рецензирования. Публикации, выходящие в таких изданиях, также принято определять как «мусорные». Очевидно, истоки этой проблемы находятся прежде всего в управленческой сфере. Поскольку политика финансирования университетов и научных организаций строится «на основе количественной оценки научной продуктивности», университеты и научные организации стремятся разными способами стимулировать публикационную активность своих сотрудников. Это спровоцировало «публикационную гонку среди ученых», что привело к снижению качества работ и росту публикаций в «хищнических» журналах. Меры защиты от этого явления включают ограничения по базам, индексирующим научные издания, «черные» и «белые» списки научных журналов, ограничения по квартилям и импакт-факторам журналов и др. [Юревич, Юревич, 2021, с. 725].

Широкое распространение «мусорных» публикаций наносит сильный ущерб развитию и функционированию науки, подрывая доверие к ней, и приводит к бесцельной трате средств и несправедливому вознаграждению научных работников.

Эффективными мерами борьбы с такими публикациями, по мнению ряда специалистов, являются меры, предпринимаемые на государственном уровне. В качестве примера можно привести выпущенные в Китае документы, в которых пересмотрены принципы оценки труда ученых в сторону ухода от наукометрических к экспертным процедурам (в частности, показатели публикационной активности перестали применяться в прикладных инженерных и медицинских исследованиях) [там же, с. 731].

В настоящее время не существует универсального определения научной добросовестности. Она должна включать соблюдение этических и профессиональных принципов, ценностей и практик в процессе научной деятельности и применения ее результатов. Кроме того, объективность и честность ученых должны обеспечивать предотвращение предвзятости научного исследования, а также фальсификации данных, плагиата и конфликта интересов.

В Европейском кодексе поведения для обеспечения добросовестности исследований приводятся следующие основополагающие принципы исследований: 1) добросовестность в разработке, проведении, проверке, представлении отчетов и распространении результатов исследований прозрачным, справедливым, полным и беспристрастным образом; 2) надежность в обеспечении качества исследований, отраженная в дизайне, методологии, анализе и использовании ресурсов; 3) уважение к коллегам, исследованиям, участникам, обществу, экосистемам, культурному наследию и окружающей среде; 4) ответственность за исследование от идеи до публикации – за его руководство и организацию, обучение, надзор и наставничество, а также за его более широкое воздействие [The European Code of Conduct ..., 2017, p. 4].

Консорциум научной добросовестности (Scientific Integrity Consortium) разработал два основных принципа, рекомендуемых в качестве механизма достижения консенсуса в отношении стандартов научной добросовестности и улучшения возможностей ученых в быстро меняющейся исследовательской среде: 1) содействие продвижению культуры добросовестности в научном процессе; 2) соблюдение научной добросовестности, невзирая на политические интересы, которые могут влиять на некоторые аспекты исследовательского процесса, но не должны мешать соблюдению научной добросовестности [Scientific integrity principles ..., 2019].

Международный центр научной добросовестности¹ определяет научную добросовестность как приверженность пяти фундаментальным ценностям, согласующимся с ценностями научных исследований, такими как честность, доверие, справедливость, уважение и ответственность.

Важно отметить, что некоторые страны, в частности Дания, Норвегия и США, осознав важность и актуальность изучения неправомερных действий ученых, разработали политику и структуры, специально направленные на решение этой проблемы. Содействовать исполнению принципов научной добросовестности могут четко определенные процедуры, которыми следует руководствоваться при расследовании предполагаемых научных проступков во

¹ International Center for Academic Integrity (ICAI). – URL: <https://academicintegrity.org/about/values> (date of access: 10.11.2022).

всех учреждениях. Специальный независимый комитет по рассмотрению неправомерных действий в области исследований предусмотрен как часть постоянной структуры учреждения. Такие комитеты должны обеспечивать строгую конфиденциальность собранных данных и предлагать меры исполнительным органам учреждений по решению этой проблемы. На национальном уровне создание правительственной организации, включающей представителей различных государственных и частных высших учебных заведений, способствовало бы координации превентивных мер и действий в случае подозрений в академических и научных про-ступках во всех областях знаний.

Пандемия новой коронавирусной инфекции породила кризис научной добросовестности, о чем свидетельствовали врачи и ученые-медики, участвующие в Глобальном саммите по COVID-19. Следствием научной недобросовестности, по их мнению, стала реализация «катастрофической» политики общественного здравоохранения в отношении COVID-19, являющейся кульминацией коррумпированного медицинского альянса фармацевтических, страховых и медицинских учреждений. Этот альянс контролировал проведение обширных исследований новой инфекции и методов ее лечения, их освещение в СМИ, деятельность научных и исследовательских учреждений, которые участвовали в этом «организованном бедствии». В подписанной 17 тыс. врачей и ученых-медиков, участвующих в саммите, декларации содержатся положения против проведения экспериментальной генетической терапии COVID-19, против препятствования врачам в оказании жизненно важной медицинской помощи, а также положение против эффективности медицинских масок. По заявлению участников саммита необходимо провести исследования в отношении вреда, смерти и страданий от вакцинации против коронавируса. «Мы заявляем, что Pfizer, Moderna, BioNTech, Janssen, Astra Zeneca и их активисты утаивали и умышленно упустили информацию о безопасности и эффективности от пациентов и врачей и должны быть немедленно привлечены к ответственности за мошенничество. Мы заявляем, что правительство и медицинские учреждения должны нести ответственность», – говорится в декларации [Declaration IV ..., 2022].

Очевидным является тот факт, что в борьбе с COVID-19 общество нуждается в эффективных средствах профилактики и лечения, применение которых требует предоставления достоверной научной информации в соответствии с требованиями доказательной медицины. При этом необходимо, чтобы исследователи и лица, принимающие решения, несли полную ответственность за научные исследования. Тем не менее ясно, что скорость, с которой публиковалась информация, посвященная COVID-19, не соответствовала количеству времени, обычно затрачиваемому на изучение экспертных оценок. Более того, весьма вероятно, что по мере развития пандемии увеличится количество опубликованных препринтов на таких серверах, как bioRxiv, medRxiv, ASAPbio и ChemRxiv, размещающих результаты предварительных исследований. Несмотря на то что препринты важны для научных дискуссий и получения информации и отзывов, многие из них являются, по мнению Диниса-Оливейры, слишком абстрактными. Они широко распространяются в социальных сетях и, как говорилось выше, вызывают страх и побуждают общественность к принятию неправильных решений. В связи с этим в качестве положительного примера следует отметить, что некоторые серверы, в частности bioRxiv, добавили желтый предупреждающий баннер в верхней части любого нового исследования, связанного с COVID-19, напоминающий, что это предварительные исследования, которые не прошли экспертную оценку. Такие работы не должны рассматриваться как окончательные, задавать направление клинической практики или сообщаться в средствах массовой информации в качестве установленной информации. Гонка за научными публикациями во многом обусловлена стремлением к лидерству, карьерному росту и продвижению по службе. Очень часто некоторые исследователи стараются воспользоваться преимуществами спешки и менее тщательной работы научных журналов во время кризиса COVID-19. Однако общественность не может выиграть от скороспелых и непроверенных выводов, такие результаты могут иметь весьма драматичные последствия. Некоторые меры политики здравоохранения в отношении COVID-19 были основаны на вводящей в заблуждение, а иногда и неверной информации.

Журналы также играют важную роль в обеспечении надежности информации. Высококачественные научные журналы – по-

следний оплот достоверных знаний, служащих основой для принятия решений. В условиях «публикационной лихорадки» снижается бдительность авторов, редакторов и рецензентов. Большую роль в борьбе с этими явлениями играет Комитет по этике публикаций, авторитетная организация, рекомендациям которой в настоящее время следуют авторитетные научные журналы. Этот комитет подготовил руководящие документы, включая рекомендации по борьбе с научными неправомерными действиями [Committee on Publication Ethics ..., 2022]. Согласно данным документам, на институциональном уровне этические комитеты должны применять самые строгие стандарты для санкционирования исследований в соответствии с принципами справедливости, равенства и солидарности. Еще в 2016 г. ВОЗ, в частности, разработала руководство по решению этических вопросов, связанных с инфекционными заболеваниями с целью обеспечения научной обоснованности исследований, проведенных во время эпидемических вспышек, а также прав и безопасности участников этих исследований. Опыт проведения научно-медицинских исследований и распространение их результатов во время пандемии COVID-19 показал актуальность решения указанных вопросов в наше время. Известно, что атмосфера страха может влиять на решения пациентов об участии в исследованиях, где используются экспериментальные препараты, а критерии включения и исключения должным образом не документированы. В связи с этим практикующим врачам особенно важно отслеживать все отозванные статьи, чтобы соответствующим образом скорректировать рекомендации по диагностике и лечению.

Заключение

Ситуация с пандемией COVID-19 отчетливо продемонстрировала, как полученные в результате исследований знания становятся основой принятия решений экономического, социального и политического характера, напрямую затрагивающих интересы и судьбы миллионов людей. Здесь на первое место выходит «этос науки», понятие которого ввел американский социолог Р. Мертон [Merton, 1979]. Данное понятие отражает тот факт, что принципы добросовестности в науке одновременно являются этическими нормами самосовершенствования ученого, регуляторами исполне-

ния его профессионального долга и методологическими правилами, обеспечивающими объективность и достоверность данных.

Не исключая того, что быстрые результаты исследований могут быть весьма полезными, следует помнить о вреде, который приносят ошибочные или вводящие в заблуждение научные работы, приводящие к распространению абсурдных утверждений о средствах и методах, побеждающих болезнь. Анализ приведенных в статье случаев дезинформации, связанных с COVID-19, может быть полезен в борьбе с неправомерным проведением исследований.

Кризис научной добросовестности, возникший во время пандемии, может быть преодолен с помощью принятия и реализации целого комплекса мер по повышению доверия к науке и ученым. К таким мерам можно отнести пересмотр принципов оценки труда ученых в сторону ухода от наукометрических к экспертным процедурам, а также повсеместное создание специальных структур, обеспечивающих соблюдение ответственности и подотчетности ученых как при планировании и проведении исследований, так и при публикации полученных результатов. При этом важную роль играют научные журналы, которые, являясь последним оплотом научной достоверности, должны охранять незыблемые ценности науки.

Список литературы

Дуденкова И. Ковидная герменевтика // Прощай, COVID? / под ред. К. Гаазе, В. Данилова, И. Дуденковой, Д. Кралечкина, П. Сафронова. – Москва : Издательство института Гайдара, 2020. – С. 101–117.

Кралечкин Д. Что можно знать и на что надеяться? набросок ситуации знания в условиях пандемии // Прощай, COVID? / под ред. К. Гаазе, В. Данилова, И. Дуденковой, Д. Кралечкина, П. Сафронова. – Москва : Издательство института Гайдара, 2020. – С. 17–38.

Николс Т. Смерть экспертизы : как Интернет убивает научные знания. – Москва : Эксмо, 2019. – 368 с.

Раренко А.А., Воронцова В.О. Инфодемия в условиях пандемии COVID-19 // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 11: Социология. – 2021. – № 2. – С. 94–104.

Тищенко П.Д., Юдин Б.Г. Проблема добросовестности в научных исследованиях // Клиническая и экспериментальная хирургия : Журн. им. акад. Б.В. Петровского. – 2013. – № 1. – С. 5–12.

Юревич А.В., Юревич М.А. Мусор в науке // Вестник Российской академии наук. – 2021. – Т. 91, № 8. – С. 724–734.

Characteristics and risk factors for COVID-19 diagnosis and adverse outcomes in Mexico : an analysis of 89,756 laboratory-confirmed COVID-19 cases / T.V. Gian-nouchos [et al.] // European respiratory journal. – 2020. – Vol. 57, N 3. – Article 2002144.

Committee on Publication Ethics (COPE). Guidance [Electronic resource]. – 2022. – URL: <https://publicationethics.org/guidance> (date of access: 10.11.2022).

Davey M., Kirchgaessner S., Boseley S. Surgisphere : governments and WHO changed Covid-19 policy based on suspect data from tiny US company [Electronic resource] // The Guardian. – 2020. – 03.06. – URL: <https://www.theguardian.com/world/2020/jun/03/covid-19-surgisphere-who-world-health-organization-hydroxychloroquine> (date of access: 10.11.2022).

Declaration IV – restore scientific integrity [Electronic resource] // Global COVID summit. – 2022. – May 11. – URL: <https://globalcovids Summit.org/news/declaration-iv-restore-scientific-integrity> (date of access: 10.11.2022).

Dinis-Oliveira R.J. COVID-19 research : pandemic versus «paperdemic», integrity, values and risks of the «speed science» // Forensic sciences research. – 2020. – Vol. 5, N 2. – P. 174–187.

ICMJE: Defining the role of authors and contributors [Electronic resource] // International Committee of Medical Journal Editors. – URL: <https://icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html> (date of access: 11.12.2022).

Is there a smoker's paradox in COVID-19? / M.S. Usman [et al.] // BMJ Evidence-Based Medicine. – 2021. – Vol. 26, N 6. – P. 279–284.

Kennedy R., jr. The real Anthony Fauci. Bill Gates, Big Pharma, and the global war on democracy and public health. – New York : Skyhorse Publishing, 2021. – 894 p.

Merton R. The sociology of science : theoretical and empirical investigations / ed. by N.W. Storer. – Chicago : University of Chicago press, 1979. – 605 p.

Moffatt B., Elliott C. Ghost marketing : pharmaceutical companies and ghostwritten journal articles // Perspectives in biology and medicine. – 2007. – Vol. 50 (1). – P. 18–31.

Oransky I., Marcus A. Quick retraction of a faulty coronavirus paper was a good moment for science [Electronic resource] // Stat. – 2020. – February 3. – URL: <https://www.statnews.com/2020/02/03/retraction-faulty-coronavirus-paper-good-moment-for-science/> (date of access: 10.11.2022).

Retracted: Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19 : a multinational registry analysis / M.R. Mehra [et al.] // The Lancet. – 2020. – URL: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31180-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31180-6/fulltext) (date of access: 10.11.2022). – DOI: 10.1016/S0140-6736(20) 31180–6.

Ross E. How drug companies' PR tactics skew the presentation of medical research [Electronic resource] // The Guardian. – 2011. – May 20. – URL: <https://www.theguardian.com>

theguardian.com/science/2011/may/20/drug-companies-ghost-writing-journalism (date of access: 10.11.2022).

Schneider I. Chloroquine witchdoctor Didier Raoult : barking mad and dangerous. Is the inventor of chloroquine cure for COVID-19, the French microbiologist Didier Raoult, sane? But then again, is anyone these days? [Electronic resource] // For better science. – 2020. – April 22. – URL: <https://forbetterscience.com/2020/04/22/chloroquine-witchdoctor-didier-raoult-barking-mad-and-dangerous/> (date of access: 10.11.2022).

Scientific integrity principles and best practices : recommendations from a Scientific Integrity Consortium / A. Kretser [et al.] // Science and engineering ethics. – 2019. – Vol. 25, N 2. – P. 327–355.

The coronavirus pandemic in five powerful charts / E. Callaway [et al.] // Nature. – 2020. – Vol. 579. – P. 482–483.

The European Code of Conduct for Research Integrity. – Strasbourg : European Science Foundation : ALLEA, 2017. – 24 p.

The rapid, massive growth of COVID-19 authors in the scientific literature / J.P.A. Ioannidis [et al.] // Royal Society Open Science. – 2021. – Vol. 8, N 9. – Article 210389.

References

Characteristics and risk factors for COVID-19 diagnosis and adverse outcomes in Mexico : an analysis of 89,756 laboratory-confirmed COVID-19 cases / T.V. Giannouchos [et al.] // European respiratory journal. – 2020. – Vol. 57, N 3. – Article 2002144.

Committee on Publication Ethics (COPE). Guidance [Electronic resource]. – 2022. – URL: <https://publicationethics.org/guidance> (date of access: 10.11.2022).

Davey M., Kirchgaessner S., Boseley S. Surgisphere : governments and WHO changed Covid-19 policy based on suspect data from tiny US company [Electronic resource] // The Guardian. – 2020. – 03.06. – URL: <https://www.theguardian.com/world/2020/jun/03/covid-19-surgisphere-who-world-health-organization-hydroxychloroquine> (date of access: 10.11.2022).

Declaration IV – restore scientific integrity [Electronic resource] // Global COVID summit. – 2022. – May 11. – URL: <https://globalcovids Summit.org/news/declaration-iv-restore-scientific-integrity> (date of access: 10.11.2022).

Dinis-Oliveira R.J. COVID- research : pandemic versus «paperdemic», integrity, values and risks of the «speed science»// Forensic sciences research. – 2020. – Vol. 5, N 2. – P. 174–187.

Dudenkova I. Kovidnaya germeneytika [Covid hermeneutics] // Proshchaj, COVID? [Farewell, COVID?] / pod. red. K. Gaaze, V. Danilova, I. Dudenkovej, D. Kralechkina, P. Safronova. – Moscow : Izdatel'stvo instituta Gajdara, 2020. – S. 101–117 (in Russ.).

ICMJE: Defining the role of authors and contributors [Electronic resource] // International Committee of Medical Journal Editor. – URL: <https://icmje.org/recommen>

dations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html (date of access: 11.12.2022).

Is there a smoker's paradox in COVID-19? / M.S. Usman [et al.] // *BMJ Evidence-Based Medicine*. – 2021. – Vol. 26, N 6. – P. 279–284.

Kennedy R., jr. The real Anthony Fauci. Bill Gates, Big Pharma, and the global war on democracy and public health. – New York : Skyhorse Publishing. – 2021. – 894 p.

Kralechkin D. Chto mozhno znat' i na chto nadeyatsya? Nabrosok situacii znaniya v usloviyah pandemii [What can you know and what can you hope for? Outline of the situation of knowledge in a pandemic] // *Proshchaj, COVID? [Goodbye COVID?]* / pod. red. K. Gaaze, V. Danilova, I. Dudenkovej, D. Kralechkina, P. Safrova. – Moscow : Izdatel'stvo instituta Gajdara, 2020. – S. 17–38.

Merton R. The sociology of science : theoretical and empirical investigations / ed. by N.W. Storer. – Chicago : University of Chicago press. – 1979. – 605 p.

Moffatt B., Elliott C. Ghost marketing : pharmaceutical companies and ghostwritten journal articles // *Perspectives in biology and medicine*. – 2007. – Vol. 50 (1). – P. 18–31.

Nikols T. Smert' ekspertizy : kak internet ubivaet nauchnye znaniya [The death of expertise : how the Internet is killing scientific knowledge]. – Moscow : Eksmo, 2019. – 368 p.

Oransky I., Marcus A. Quick retraction of a faulty coronavirus paper was a good moment for science [Electronic resource] // *Stat*. – 2020. – February 3. – URL: <https://www.statnews.com/2020/02/03/retraction-faulty-coronavirus-paper-good-moment-for-science/> (date of access: 10.11.2022).

Rarenko A.A., Voroncova V.O. Infodemiya v usloviyah pandemii COVID-19 [Infodemic in the context of the COVID-19 pandemic] // *Social'nye i gumanitarnye nauki. Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura. Seriya 11: Sociologiya [Social Sciences and Humanities. Domestic and foreign literature. Series 11: Sociology]*. – 2021. – N 2. – P. 94–104.

Retracted: Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19 : a multinational registry analysis / M.R. Mehra [et al.] // *The Lancet*. – 2020. – URL: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31180-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31180-6/fulltext) (date of access: 10.11.2022). – DOI: 10.1016/S0140-6736(20) 31180–6.

Ross E. How drug companies' PR tactics skew the presentation of medical research [Electronic resource] // *The Guardian*. – 2011. – May 20. – URL: <https://www.theguardian.com/science/2011/may/20/drug-companies-ghost-writing-journalism> (date of access: 10.11.2022).

Schneider I. Chloroquine witchdoctor Didier Raoult : barking mad and dangerous. Is the inventor of chloroquine cure for COVID-19, the French microbiologist Didier Raoult, sane? But then again, is anyone these days? [Electronic resource] // *For better science*. – 2020. – April 22. – URL: <https://forbetterscience.com/2020/04/22/chloroquine-witchdoctor-didier-raoult-barking-mad-and-dangerous/> (date of access: 10.11.2022).

Scientific integrity principles and best practices : recommendations from a Scientific Integrity Consortium / A. Kretser [et al.] // Science and engineering ethics. – 2019. – Vol. 25, N 2. – P. 327–355.

The coronavirus pandemic in five powerful charts / E. Callaway [et al.] // Nature. – 2020. – Vol. 579. – P. 482–483.

The European Code of Conduct for Research Integrity. – Strasbourg : European Science Foundation : ALLEA, 2017. – 24 p.

The rapid, massive growth of COVID-19 authors in the scientific literature / J.P.A. Ioannidis [et al.] // Royal Society Open Science. – 2021. – Vol. 8, N 9. – Article 210389.

Tishchenko P.D., YUdin B.G. Problema dobrosovestnosti v nauchnyh issledovaniyah [The problem of conscientiousness in scientific research] // Klin. i eksperiment. hir. ZHurn. im. akad. B.V. Petrovskogo [Clinical and experimental surgery. Journal. them. acad. B.V. Petrovsky]. – 2013. – N 1. – P. 5–12.

Yurevich A.V., Yurevich M.A. Musor v nauke [Garbage in science] // Vestnik Rossijskoj akademii nauk. – 2021. – T. 91, N 8. – P. 724–734.

Гребенщикова Е.Г.*

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЭТИКА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ:
ЭТИЧНО ЛИ ЗАРАЖАТЬ ДОБРОВОЛЬЦЕВ?**

Grebenshchikova E.G.

**RESEARCH ETHICS IN A PANDEMIC:
IS IT ETHICAL TO INFECT VOLUNTEERS?**

Аннотация. В статье рассматривается дискуссия в исследовательской этике и биоэтике относительно исследований с контролируемым инфицированием в период пандемии SARS-CoV-2. Раскрываются аргументы как сторонников, так и противников проведения исследований в период неопределенности научных знаний и отсутствия надежных методов лечения, а также некоторые этапы эволюции этических норм в истории биомедицинских исследований. Особое внимание уделено роли этических комитетов в ситуации пандемии. Сделан вывод о необходимости соблюдения стандартов этической экспертизы даже в неординарных ситуациях, поскольку ученые в подобных случаях должны отвечать за качество исследований, понимать их ценность для науки и общества, а также учитывать, какие уроки будут извлечены для будущего.

* *Гребенщикова Елена Георгиевна* – доктор философских наук, руководитель Центра научно-информационных исследований по науке, образованию и технологиям ИНИОН РАН, Москва, Россия (aika45@ya.ru).

Grebenshchikova Elena G. – D. Sc., Head of the Centre for scientific and information research on science, education and technology, INION RAS, Moscow, Russia (aika45@ya.ru).

Исследовательская этика в период пандемии: этично ли заражать добровольцев?

Ключевые слова: исследования с контролируемым инфицированием; исследовательская этика; биоэтика; пандемическая исключительность.

Abstract. The debate in research ethics and bioethics regarding human challenge studies during the SARS-CoV-2 pandemic is examined in this article. The arguments of both proponents and opponents of conducting research at a time of uncertain scientific knowledge and lack of reliable treatments are analyzed; some stages in the evolution of ethical standards in the history of biomedical research are examined. Particular attention is paid to the role of ethical committees in a pandemic situation. It is concluded that standards of ethical review must be maintained even in unusual situations, since scientists in such cases must be responsible for the quality of the research, understand its value to science and society, and consider what lessons will be learned for the future.

Keywords: human challenge studies; research ethics; bioethics; pandemic exceptionalism.

Введение

Во время пандемии специалисты в области исследовательской этики активно обсуждали проблему проведения исследований с контролируемым инфицированием (ИКИ) (human challenge studies, controlled infection trials). ИКИ – клинические исследования, которые часто проводятся при разработке вакцин: после иммунизации экспериментальной вакциной добровольцы намеренно подвергаются воздействию патогена [Controlled human infection ..., 2018]. ИКИ намного дешевле, чем обычные клинические исследования, и включают гораздо меньше участников. Исследования на людях вакцин для профилактики сезонного гриппа, брюшного тифа и малярии [Cohen, 2016] обычно основаны на установке, согласно которой «тщательно контролируемые эксперименты с преднамеренным заражением часто представляют лишь незначительный риск» [Selgelid, Jamrozik, 2018, p. 264], поскольку болезнь протекает в легкой форме или существуют методы ее лечения. В период пандемии при заражении живым SARS-CoV-2 применить такой подход было невозможно: существовал риск смерти и

отсутствовало доказанное лечение. Однако значительное число исследователей, в том числе более 100 ведущих ученых, включая 15 нобелевских лауреатов, написавших открытое письмо Ф. Коллинзу, директору Национальных институтов здравоохранения США (NIH), призывали предпринять необходимые действия для разрешения исследований, чтобы ускорить разработку вакцины [US: Challenge trials ..., 2020].

В марте 2022 г. были опубликованы результаты первого ИКИ SARS-CoV-2 с участием 36 добровольцев в возрасте от 18 до 36 лет. Проведение исследования вряд ли можно считать точкой в споре между теми, кто предлагал избегать «пандемической исключительности» [London, Kimmelman, 2020, p. 476–477], и теми, кто настаивал на необходимости его ускорить. Например, в мае 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) выпустила руководство, в котором говорилось, что провокационные исследования могут быть эффективнее и занять меньше времени, чем другие методы, отчасти потому, что меньшее число участников должно подвергаться воздействию экспериментальных вакцин и что их можно использовать для сравнения потенциальных вакцин [Key criteria ..., 2021, p. 633–634]. Противники ИКИ неоднократно указывали, что ускорение исследований приведет к нарушению норм, сложившихся во второй половине прошлого века в области биомедицины, а это недопустимо даже с учетом сложности ситуации.

Нормы научного этоса и принципы биоэтики

Функционирование науки во многом определяется нормами, действующими в научном сообществе и регулирующими деятельность ученых, каждый из которых стремится к профессиональному признанию. В первой половине прошлого века американский социолог Р. Мертон, стремясь выявить своеобразие науки среди других социальных институтов, попытался идентифицировать ее нормы и сформулировал императивы «научного этоса»: универсализм, коллективизм, бескорыстность и организованный скептицизм. До 1960-х годов они рассматривались как регулятивы науки, а затем интерес социологов сместился на внутреннюю жизнь сообщества ученых. Императивы мертоновского научного этоса приобрели значение «правил» деятельности в науке, и процесс познания стал

Исследовательская этика в период пандемии: этично ли заражать добровольцев?

рассматриваться как деятельность по правилам. Изменение теоретической оптики было связано с вниманием социологов к науке как самостоятельному социальному институту, поэтому на первый план вышли вопросы о ценностях, нормах, ролях, санкциях, системе стратификации и т.п. Эти императивы, передаваемые примером и наставлением, а также подкрепленные санкциями, составляют исторически сложившийся этос науки – образец профессионального поведения.

В области биомедицины нормы научного этоса дополняются принципами (не навреди, делай благо, уважение автономии пациента, справедливость) и правилами биоэтики (добровольное информированное согласие, правдивость и конфиденциальность), которые связаны с системой этической экспертизы, сложившейся во второй половине XX в. Последнее означает, например, что ни одно исследование нельзя провести без одобрения этического комитета (ЭК), заключение которого также необходимо и при подаче рукописи статьи в научный журнал.

Формирование этических норм проведения биомедицинских исследований и становление биоэтики проходили во второй половине прошлого века под влиянием Нюрнбергского кодекса (1947). Это первый документ в области исследовательской этики, содержащий основополагающие принципы проведения экспериментов на людях: необходимость добровольного согласия как обязательного условия проведения эксперимента на человеке; социальная польза эксперимента и его обоснованность; научная квалификация его организаторов; предотвращение излишних физических и психических страданий; отказ от эксперимента в случае, если *a priori* есть основания предполагать возможность смерти или инвалидизирующего ущерба испытуемого; возможные исключения – случаи, когда врачи-исследователи выступают в качестве испытуемых при проведении своих экспериментов; возможность участника отказаться от участия на любой стадии; готовность исследователя прекратить эксперимент, «если профессиональные соображения, добросовестность и осторожность в суждениях, требуемые от него, дают основания полагать, что продолжение эксперимента может привести к ранению, инвалидности или смерти испытуемого». Хельсинкская декларация Всемирной медицинской ассоциации (ВМА), принятая в 1964 г., объединила принципы Нюрнбергского

кодекса и Женевской декларации для целей клинической исследовательской работы. К настоящему времени декларация была пересмотрена Генеральной ассамблеей ВМА семь раз.

В медицинских исследованиях существуют, по сути, два нормативных стандарта: эпистемологический (истина, вероятность, согласованность, уместность, интересность и полезность) и этический (автономия, информированное согласие, справедливость, благодеяние, непричинение вреда, правдивость, достоинство, доверие, уязвимость и солидарность). Противоречие между ними, а именно – между эпистемическим идеалом проведения биомедицинских исследований, нацеленным на развитие знаний и навыков для эффективной диагностики, лечения и профилактики, и этическим идеалом тех же исследований с целью защиты интересов и благополучия пациентов и здоровых лиц, является постоянным и, по мнению ряда авторов, явным образом обозначилось в дискуссиях относительно ИКИ в период пандемии [Back to WHAT ..., 2021, p. 5].

ИКИ в истории медицины: этические контексты

Испытания с намеренным заражением хорошо известны в истории медицины. Ее наиболее драматичные страницы были связаны с жестокими экспериментами немецких и японских врачей-исследователей на военнопленных во время Второй мировой войны. Однако не все уроки были выучены, о чем Г. Бичер рассказал читателям «Медицинского журнала Новой Англии». В статье «Этика и клинические исследования» (1966) он описал 22 примера сомнительных исследовательских экспериментов, и ни в одном из них не было получено согласие испытуемых [Beecher, 1966, p. 1354–1360]. И только утечка в 1972 г. в массмедиа информации о неэтичном исследовании естественного (без лечения) течения сифилиса, начатом в 1932 г. в Таскиги (штат Алабама, США), привела к его прекращению. Из 399 чернокожих мужчин, участвовавших в нем, 201 человек вошел в контрольную группу. Несмотря на появление в 1947 г. эффективной стандартной терапии пенициллином, испытуемые не получали ни лечения, ни информации о нем. В результате за 40 лет эксперимента 28 испытуемых умерли

Исследовательская этика в период пандемии: этично ли заражать добровольцев?

от сифилиса, 100 – от осложнений; у 40 человек заразились жены; 19 детей родились с врожденным сифилисом.

Взрыв негодования после объявления этой информации привел к значительным изменениям в сфере медицинских исследований – требованиям введения информированного согласия испытуемых, защиты уязвимых лиц, контролирования исследования этическим комитетом [Reverby, 2009], – они были зафиксированы в Бельмонтском докладе. При этом осуждение подобных экспериментов и последующее принятие норм и принципов биоэтики предполагали действие не только в обычных условиях, но и в чрезвычайных обстоятельствах. Реагирование на вспышку лихорадки Эболы в 2014–2015 гг. подтвердило эту установку: «Несмотря на чувство безотлагательности, исследования во время эпидемии по-прежнему подчиняются тем же основным научным и этическим требованиям, которые регулируют все исследования на людях» [National Academies ..., 2017]. Пандемия коронавируса также продемонстрировала, что научные изыскания в кризисной ситуации возможны. Однако необходимо объединять усилия разных сторон для разделения труда, отбора малоценных и дублирующих друг друга исследований [London, Kimmelman, 2020, p. 477].

ИКИ: дискуссия в период пандемии коронавируса

ИКИ имеют значительную историю, которая связана с ранними исследованиями оспы, желтой лихорадки и малярии, изменившими глобальное здравоохранение. Они представляют интерес для тестирования вакцин, сравнения эффективности нескольких вакцин-кандидатов и выбора многообещающих препаратов для более крупных испытаний. Как уже было сказано, в ИКИ принимает участие меньше добровольцев, чем в обычных КИ. Кроме того, провокационные исследования позволяют изучать течение инфекции, реакцию иммунитета и корреляты иммунной защиты с момента заражения, а также риски передачи вируса инфицированными людьми, что было очень актуально в период пандемии [Key criteria ..., 2021, p. 633–634]. Наряду с упомянутыми аргументами сторонники ИКИ SARS-CoV-2 подчеркивали, что экстраординарные болезни требуют экстраординарных решений (аргумент исключительности) и что на фоне существующих рисков заражения

в обществе участие в ИКИ не влечет за собой значительного увеличения риска (эндемический аргумент). Вместе с тем они акцентировали внимание на роли альтруизма, имея в виду, что многие поступки люди совершают добровольно, исходя из желания бескорыстно помогать другим, в том числе своим участием в биомедицинских исследованиях (альтруистический аргумент), и на социальной ценности ИКИ, указывая на особое значение результатов исследований на фоне большого количества смертей и социально-экономических проблем, а также на необходимость оперативного определения приоритетов среди более чем 100 экспериментальных методов лечения и вакцин (аргумент социальной ценности).

Оппоненты, не ставя под сомнение целесообразность и значение ИКИ в целом, фокусировались на ситуации, связанной с SARS-CoV-2. Прежде всего они утверждали, что разработка надежной модели заражения для тестирования вакцин против SARS-CoV-2 может занять один-два года. Учитывая, что вакцины против SARS-CoV-2 скоро перейдут к испытаниям третьей фазы, ускорение выявления эффективной вакцины маловероятно. Кроме того, это заболевание имеет гораздо более высокий риск, чем порог незначительного риска, принятый в подобных исследованиях. Недостаточность знаний о его патогенезе не позволяет разработать надежные критерии включения и исключения для ИКИ SARS-CoV-2. Еще один контраргумент: сомнения в возможности экстраполяции данных, полученных в группе здоровых молодых добровольцев, на пожилых людей и тех, у кого есть сопутствующие заболевания [Back to WHAT ..., 2021, p. 9].

Противоречат ли ИКИ целям медицины?

Общество воспринимает медицину как деятельность, направленную на лечение болезней. Соответственно медицинские исследования, в которых здоровых людей намеренно инфицируют, кажутся противоречащими фундаментальным ценностям медицины. Многие болезни приносят существенные ограничения и дискомфорт, снижают качество жизни и повышают затраты на лекарственные и профилактические средства. Поскольку болезнь в обыденном сознании чаще всего воспринимается как источник риска причинения вреда, возможность провокационного инфици-

рования патогеном вызывает естественные опасения или даже страхи.

Однако важно понимать, что цель ИКИ заключается не в заражении здоровых, а в разработке эффективной вакцины, что соответствует целям здравоохранения в целом. Основным нравственным ориентиром в этих исследованиях должен быть принцип «не навреди», согласно которому благо, получаемое в результате вмешательства, должно превышать причиняемый вред. Риск в ИКИ оценивается как приемлемый при соблюдении всех условий, направленных на обеспечение безопасности и защиты интересов добровольцев. Поскольку идея заразить здорового человека противоречит ожиданиям общества в отношении медицины, очень важно проводить такие исследования в рамках хорошо продуманного и прозрачного набора руководств [Hore, McMillan, 2004, p. 116].

Против этической и исследовательской исключительности

Во время пандемии многие ученые поддерживали идею о том, что кризисные ситуации в здравоохранении требуют исключений из высоких стандартов качества. Так, исследователи департамента этики и научной добросовестности госпиталя Фош (Сюрен, Франция) утверждали, что «сейчас не время для этических размышлений... Этика действительно полезна только в том случае, если у вас есть время, а прямо сейчас время – это именно то, чего у нас нет» [Stoeklé, Hervé, 2020, p. 7]. Проблема исключительности имеет не только моральные, но и исследовательские аспекты, связанные с идеей, что «в критических ситуациях крупные рандомизированные контролируемые испытания не всегда осуществимы или этичны» [A rush to judgment ..., p. 820]. Другими словами, кризисные ситуации требуют исключений из высоких стандартов качества современной науки.

Строгие исследовательские методы являются наиболее эффективным способом получения нового знания, который определяет принятие решений, имеющих важные последствия для пациентов и систем здравоохранения. Представление о том, что ключевые методологические компоненты высококачественных исследований необязательны, по мнению А. Лондона и Дж. Кимельмана, основано на трех допущениях.

Во-первых, в острой ситуации определенные доказательства, даже если они ошибочны, кажутся более предпочтительными, чем перспектива трат большого количества ресурсов на сложные исследования, преимущества которых будут понятны позже. Однако желание «сбалансировать научную строгость и скорость» сталкивается с тем, что ожидания, порождающие небольшие исследования на ранних этапах разработки лекарств, обычно не подтверждаются в последующих испытаниях. «Распространение небольших исследований, не являющихся частью организованной траектории развития, может создавать ложные выводы, которые угрожают отвлечением и без того скудных ресурсов на неэффективные методы, замедлением внедрения эффективных вмешательств из-за невозможности надежного обнаружения более мелких, но клинически значимых преимуществ, и сужением предпочтений в отношении лечения. Из-за этого пациенты и клиницисты неохотно участвуют в рандомизированных исследованиях» [London, Kimmelman, 2020, p. 477].

Во-вторых, основанием исследовательской исключительности является мнение, что ключевые особенности тщательного исследования, такие как рандомизация или сравнение с плацебо, противоречат обязанностям клиницистов по оказанию медицинской помощи. Однако, когда исследование начинается, участникам даются гарантии, что ни один из них не получит лечение, уступающее другой доступной альтернативе. Задача рандомизированных испытаний заключается в том, чтобы позволить пациентам получить доступ к исследованиям в условиях, нацеленных на устранение неэффективных стратегий и использование эффективных альтернатив.

В-третьих, основание исключительности предполагает, что исследователи и спонсоры, как правило, имеют полную свободу действий в организации и дизайне исследования. Но даже в обычных условиях цель исследовательской этики и политики состоит в том, чтобы привести исследовательскую деятельность в соответствие с общественными интересами. Результаты исследований являются общественным благом, на которое полагаются системы здравоохранения, лица, осуществляющие уход и определяющие политику в этой области. Чтобы заинтересованные стороны могли выполнять свои социальные обязанности, исследования, с точки

зрения А. Лондона и Дж. Киммельмана, должны включать пять условий информативности и социальной ценности.

Неинформативное исследование – это исследование, результаты которого не представляют существенной пользы для пациента, врача, исследователя или лица, определяющего политику. Чтобы испытание было информативным, исследование должно: 1) содержать гипотезу, касающуюся важного и нерешенного вопроса медицинской науки и практики или политики в области здравоохранения; 2) быть разработано таким образом, чтобы предоставить значимые доказательства, относящиеся к этому вопросу; 3) быть очевидно осуществимым (например, оно должно иметь реалистичный план набора достаточного количества участников); 4) проводиться и анализироваться научно обоснованным образом; 5) сообщать о методах и результатах с точностью, в полном объеме и своевременно [Zarin, Goodman, Kimmelman, 2019, p. 813–814].

Роль этических комитетов

В условиях пандемии существенно возросла нагрузка на этические комитеты, осуществляющие экспертизу исследовательских проектов. Например, комитет по этике исследований одной из больниц в Китае в течение 35 дней получил 41 заявку на исследования, связанные с COVID-19. Чтобы справиться с этим потоком, была в четыре раза увеличена частота проведения конференций экспертов; решения по заявкам стали принимать в среднем через 2,13 дня с момента подачи [Ethics committee reviews ..., 2020, p. 1845].

Давление на этические комитеты вследствие стремления ускорить проведение исследований стало вызовом для системы экспертизы, угрожавшем подорвать стандарты процесса оценки и их качество. Необходимость учета особых обстоятельств пандемии и того, что не следует ставить под угрозу обязательства исследовательского сообщества перед участниками, предполагала как минимум два уровня возможных изменений – административной нагрузки и этических норм исследований на людях.

Оптимизация административных процессов может помочь ускорить процедуры подачи и рассмотрения заявок без нарушения этических стандартов защиты участников. Однако пересмотр про-

цедур, например, сопоставления рисков и выгод или таких базовых норм, как добровольное информированное согласие, конфиденциальность, может соответствовать актуальным потребностям науки (например, обмен информацией между разными исследовательскими центрами), но не должен снижать эпистемические и этические стандарты. Это важно не только в острой ситуации, необходимо учитывать влияние ее последствий на будущее науки и системы здравоохранения.

Какими этическими принципами должны обеспечиваться ИКИ?

Разработанные рабочей группой ВОЗ критерии этической приемлемости ИКИ COVID-19 во многом отражают основные положения дискуссии, развернувшейся вокруг первого запланированного в Великобритании провокационного испытания [Sulmasy, 2021, p. 1031–1032]. В докладе представлено восемь критериев, касающихся четырех ключевых аспектов, а именно: *научная и этическая оценка* (необходимость строгого научного обоснования и преобладание потенциальных преимуществ ИКИ SARS-CoV-2 над рисками); *консультации и согласование* (консультации с общественностью, экспертами и лицами, определяющими политику, при разработке программ исследований, а также координация взаимосвязей между исследователями, спонсорами, политиками и регулирующими органами); *критерии выбора* (проведение исследований там, где могут быть соблюдены самые высокие научные, клинические и этические стандарты; критерии отбора участников должны ограничивать и минимизировать риски); *экспертная оценка и информированное согласие* (необходимость экспертной оценки специализированным независимым комитетом и строгое соблюдение нормы добровольного информированного согласия).

Важно также не включать в исследование участников из уязвимых групп населения и не создавать условия для чрезмерных стимулов, которые могут вынуждать людей, находящихся в сложном материальном положении, соглашаться на привлекательное предложение, даже если бы в других обстоятельствах они отказались. В этом ракурсе можно ориентироваться на подход, характерный для других клинических исследований: справедливое возна-

граждение должно выплачиваться в исследованиях с умеренным риском и не следует увеличивать выплаты для вовлечения субъектов в исследования с более высоким уровнем риска [Research involving ..., 2003, p. 17–20]. Выплата около 6200 долл. США каждому участнику британского исследования, в котором молодые здоровые участники преднамеренно подвергаются воздействию SARS-CoV-2 для оценки вирусного инокулята, необходимого для возникновения инфекции и для проверки эффективности вакцины (NCT04740320), была расценена как чрезмерная [Sulmasy, 2021, p. 1031–1032]. При этом должны гарантироваться компенсация и медицинское обслуживание тем, кто пострадал в результате участия в исследовании. Особое внимание необходимо уделять добровольному информированному согласию – пониманию участниками рисков, автономности и осознанности выбора.

Заключение

Таким образом, дискуссия вокруг этических оснований и допустимости намеренного заражения добровольцев SARS-CoV-2 демонстрирует неопределенность и сложность ситуации, которую сложно представить в обычных условиях: нарушение деонтологических норм и ориентация на консеквенциалистские установки. Однако моральная миссия исследований и исследователей даже в неординарных ситуациях должна оставаться прежней – защищать благополучие и здоровье испытуемых, соблюдать высокие стандарты этической экспертизы, обеспечивать научную и социальную ценность исследований. Трудно не согласиться с авторами, утверждающими, что временное ослабление стандартов может иметь негативные последствия в будущем, связанные с инерцией упрощения и сложностью возвращения к прежнему режиму и процедурам [London, Kimmelman, 2020, p. 477]. При любых изменениях стандартов проведения исследований в ответ на экстраординарные ситуации важно соблюдать заранее согласованные условия и обстоятельства, в том числе связанные с возвращением к обычной практике, подчеркивая при этом необходимость соблюдения существующих норм исследовательской этики. Острота и сложность ситуации не отменяют ответственность за качество исследований, а напротив, требуют больше внимания к координации деятельно-

сти основных участников исследовательских процессов, учета социальной ценности исследований и понимания, какие уроки будут извлечены для будущего.

Список литературы

A rush to judgment? Rapid reporting and dissemination of results and its consequences regarding the use of hydroxychloroquine for COVID-19 / A.H.J. Kim [et al.] // *Annals of internal medicine*. – 2020. – Vol. 172, N 12. – P. 819–821.

Back to WHAT? The role of research ethics in pandemic times / J.H. Solbakk [et al.] // *Medicine, Health Care and Philosophy*. – 2021. – Vol. 24, N. 1. – P. 3–20.

Beecher H.K. Ethics and clinical research // *The New England journal of medicine*. – 1966. – Vol. 274, N 24. – P. 1354–1360.

Cohen J. Studies that intentionally infect people with disease-causing bugs are on the rise [Electronic resource] // *Science*. – 2016. – May 18. – URL: <https://www.sciencemag.org/content/article/studies-intentionally-infect-people-disease-causing-bugs-are-rise>

Controlled human infection model studies. Summary of a workshop held on 6 February 2018. – London : Medical Research Council, 2018. – 33 p. – URL: <https://acmedsci.ac.uk/file-download/55062331>

Ethics committee reviews of applications for research studies at 1 hospital in China during the 2019 novel coronavirus epidemic / H. Zhang [et al.] // *Jama*. – 2020. – Vol. 323, N 18. – P. 1844–1846.

Hope T., McMillan J. Challenge studies of human volunteers : ethical issues // *Journal of medical ethics*. – 2004. – Vol. 30, N 1. – P. 110–116.

Key criteria for the ethical acceptability of COVID-19 human challenge studies : Report of a WHO Working Group / E. Jamrozik [et al.] // *Vaccine*. – 2021. – Vol. 39, N 4. – P. 633–640.

London A.J., Kimmelman J. Against pandemic research exceptionalism // *Science*. – 2020. – Vol. 368, N 6490. – P. 476–477.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Integrating clinical research into epidemic response : the Ebola experience. – Washington, DC : The National Academies Press, 2017. – 342 p.

Research involving the homeless : arguments against payment-in-kind (PinK) / T.L. Schonfeld [et al.] // *IRB : Ethics & Human Research*. – 2003. – Vol. 25, N 5. – P. 17–20.

Reverby S.M. Examining Tuskegee : the infamous syphilis study and its legacy. – Chapel Hill : Univ of North Carolina Press, 2009. – 384 p.

Selgelid M.J., Jamrozik E. Ethical challenges posed by human infection challenge studies in endemic settings // *Indian journal of medical ethics*. – 2018. – Vol. 3, N 4. – P. 263–266.

Stoeklé H.C., Hervé C. COVID-19 : act first, think later // *The American journal of bioethics*. – 2020. – Vol. 20, N 7. – P. W1. – DOI: 10.1080/15265161.2020.1761199

*Исследовательская этика в период пандемии:
этично ли заражать добровольцев?*

Sulmasy D.P. Are SARS-CoV-2 human challenge trials ethical? // *Jama internal medicine*. – 2021. – Vol. 181, N 8. – P. 1031–1032.

US : Challenge trials for COVID-19 [Electronic resource] // 1 day sooner. – 2020. – 15 July. – URL: <https://www.1daysooner.org/us-open-letter>

Zarin D.A., Goodman S.N., Kimmelman J. Harms from uninformative clinical trials // *Jama*. – 2019. – Vol. 322, N 9. – P. 813–814.

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

УДК 168+304.442

DOI: 10.31249/scis/2022.04.03

Пирожкова С.В.*

ВОЗМОЖНОСТИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ СРЕДСТВАМИ АКАДЕМИЧЕСКОГО И НЕАКАДЕМИЧЕСКОГО ФОРСАЙТА

Pirozhkova S.V.

ACADEMIC AND NON-ACADEMIC FORESIGHT: POSSIBILITIES OF SOLVING SOCIAL DESIGN AND SOCIAL ENGINEERING PROBLEMS

Аннотация. Опираясь на результаты предшествующих исследований, автор статьи определяет функционал академической и неакадемической формы форсайта – комплексной практики работы с социальным будущим, включающей прогнозную, плановую, проектную, рефлексивную, коммуникативную и социально-организационную составляющие. Обосновывается, что форсайт как деятельность тяготеет к своему оформлению в качестве нетрадиционного трансдисциплинарного социального проектирования. Представлены результаты систематизации особенностей такого проектирования, выявлены два подхода к пониманию его задач – как определяемых и реализуемых в рамках профессиональной управленческой практики и как возникающих в рамках различной деятельности и требующих овладения некой разновидностью уни-

* © *Пирожкова Софья Владиславовна* – кандидат философских наук, старший научный сотрудник сектора теории познания, Институт философии РАН, Москва, Россия (pirozhkovasv@gmail.com).

Pirozhkova Sophia Vladislavovna – CSc. in Philosophy, Senior Research Fellow, Institute of Philosophy RAS, Moscow, Russia (pirozhkovasv@gmail.com).

версальных компетенций. На примере российской практики рассматривается претворение в жизнь обеих стратегий – в виде, во-первых, получившей академическую прописку исследовательской и аналитической деятельности, имеющей конечной целью проектирование нового социального функционала, во-вторых, неакадемической практики быстрого форсайта. Показано, что последний отличается усилением проективного компонента: если в рамках академического форсайта проектный результат в виде, например, приоритетных направлений технологического развития достигается в итоге длинного ряда сначала исследовательских и только потом дизайнерских мероприятий, то мероприятия с применением методик быстрого форсайта используют готовые знания и потенциал креативного мышления участников для выработки социальных проектов в самые сжатые сроки. Делается вывод, что в рамках неакадемического форсайта удастся задействовать эпистемический и социальный потенциал различных акторов, и это позволяет создавать креативные проекты и быстро переходить к их реализации с помощью возникающих в рамках форсайт-мероприятий проектных групп. Однако без существования единого контура, объединяющего академический и неакадемический форсайт, последний будет грозить рисками, которые реализуются в ходе оторванной от научного сопровождения социальной практики.

Ключевые слова: форсайт; социальное проектирование; академическая деятельность; трансдисциплинарность; социальный функционал; социальный дизайн.

Abstract. Based on the results of previous research, the author of the article defines the functionality of the academic and non-academic form of foresight – a comprehensive practice of working with the social future, including predictive, design, planned, project, reflexive, communicative and socio-organizational components. It is argued that foresight as an activity gravitates towards its formation as a non-traditional transdisciplinary social design and engineering. The results of systematization of the features of such activity are presented, two approaches to understanding its tasks are identified – as defined and implemented within the framework of professional management practice and as arising within the framework of various activities and requiring the mastery of a certain kind of universal competencies.

Using the example of Russian practice (in which both terms «social design» and «social engineering» are replaced by term «social projecting»), the implementation of both strategies is considered – in the form of, firstly, research and analytical activities that have received academic registration, with the ultimate goal of designing a new social functional, and secondly, non-academic practice of «rapid foresight». It is shown that the latter is distinguished by the strengthening of the projective component. If, within the framework of academic foresight, the project result in the form of, for example, priority areas of technological development is achieved as a result of a long series of first research and only then social design and social engineering' events, then events using methods of rapid foresight use ready-made knowledge and the potential of creative thinking of participants to develop social projects in the most tight deadlines. It is concluded that within the framework of non-academic foresight, it is possible to use the epistemic and social potential of various actors, and this allows to create inventive projects and quickly move to their implementation through the efforts of project groups arising within the same foresight activities. However, without the existence of a single outline including academic and non-academic foresight, the latter will face the same risks that are realized in the course of social practice divorced from scientific support.

Keywords: foresight; social design; social engineering; social project; academic activity; transdisciplinarity; social functional.

Термин «форсайт» описывает не имеющую жестких нормативных границ практику, относящуюся к сфере человеческой деятельности, предмет которой – предвидение будущего, трактуемое как познавательная, так и созидательная активность. Отсутствие жестких границ обусловлено тем, что форсайт как особая деятельность ориентирован на интеграцию всего спектра различных способов работы с социальным будущим – не только эпистемической (прогнозной) составляющей, но и плановой, программной, проектной, рефлексивной, а также коммуникационной и социально-организационной. Теоретики и практики форсайта исходят из неэффективности реализации только одного деятельностного подхода. Например, поставлена цель – снизить неопределенность социального будущего. Сделать это только с помощью составления

прогноза или выработки программы и плана ее реализации невозможно, поскольку источником неопределенности становятся те, кто эти планы реализует, и те, кто оказывается пассивным объектом социального действия. Можно сказать, что форсайт превращает будущее в объект многоакторного социального проектирования, включающего как академические научно-исследовательские, так и социально-организационные мероприятия. В результате форсайт не вписывается в границы научной практики, хотя и не порывает с областью научных изысканий и институционально получает прописку как в системе академического знания, так и за ее пределами. В настоящей работе на примере российской практики будет рассмотрен вклад академического и неакадемического форсайтинга в реализацию задач социального проектирования, вынесена оценка функционала каждой из двух этих форм.

Специфика социального проектирования: профессиональная дисциплинарная и трансдисциплинарная деятельность, традиционное и нетрадиционное проектирование

Прежде всего необходимо прояснить, что же такое «социальное проектирование». «Социальное проектирование» (СП) – понятие, имеющее как в российском обществе, так и в профессиональных сообществах специалистов в области общественных наук неоднозначное понимание. Неоднозначность обусловлена широкой дефиницией данной деятельности. Одно из наиболее авторитетных и выдержавших несколько переизданий учебное пособие В.А. Лукова предлагает следующее определение: «Конструирование индивидом, группой или организацией действия, направленного на достижение социально значимой цели и локализованное по месту, времени и ресурсам... сущность социального проектирования состоит в конструировании желаемых состояний будущего» [Луков, 2007, с. 7]. Отсюда следует, что социальным проектированием заняты абсолютно все: например, когда, поступая или уже окончивая вуз, человек планирует (принимая в расчет имеющиеся ресурсы, возможности и ограничения) свою карьеру (почему не считать успешную карьеру, особенно в науке, образовании, здравоохранении, искусстве, социально значимой целью?) или когда товарищество собственников решает, как (на какие средства, в ка-

кой период, при участии какого исполнителя работ) заасфальтировать подъездную дорогу к поселку, либо когда через социальную сеть организуется сбор денег для помощи больным.

Однако такая широкая трактовка понятия «социальное проектирование» может вызвать некоторое недоумение. Когда мы говорим о проектировании (без уточнения предметной области), то предполагаем профессиональную деятельность, направленную на разработку каких-либо проектов – от самолетов до экспериментальных установок размером с грандиозное здание, от загородного дома до городских кварталов. Создание таких проектов требует специальных знаний и включено в более широкую проектно-конструкторскую деятельность: первоначальный проект детализируется, затем разворачивается в техническое задание, получает воплощение в виде опытного образца и т.д. По аналогии с такой работой описанная выше деятельность по определению траектории развития собственной карьеры или организации сбора средств в Интернете, возможно, не должна называться проектированием. В то же время можно предположить, что проектированием будет разработка проекта некоего социального объекта – организации, мероприятия, вещи, имеющей социальное значение. При этом такая деятельность, во-первых, требует специальных знаний в области социальных наук (как невозможно спроектировать летающее средство без знаний в области механики, аэродинамики и т.д., так невозможно проектировать систему поддержки малоимущих, не обладая соответствующими знаниями из области социологии, демографии, экономики). Во-вторых, СП, как и любой иной вид проектирования, должно быть особым образом организовано: разделено на стадии, реализовываться сообразно апробированным алгоритмам и с использованием определенных методик, сопровождаться производством особой документации и т.д. Однако в случае СП не все критерии классического проектирования, возникшего в рамках инженерии, выполняются и в принципе могут выполняться.

Первоначально проектирование представляло собой составляющую инженерной деятельности, выделившуюся в отдельный этап, а затем отдельный вид деятельности. Чем сложнее изготавливаемый объект, тем больше усилий требует разработка его первоначального замысла и детализированного образа. При опреде-

ленной степени сложности создаваемого объекта работа по описанию того, что должно быть изготовлено, как оно должно функционировать и как это реализовать, стала настолько трудоемкой, что потребовала соответствующего разделения труда. Таким образом, непосредственный изготовитель освободился от функций производства модели будущего изделия, и созданием такой модели проекта занялся проектировщик.

По мнению одного из исследователей сущности и методологии проектирования В.М. Розина, существует традиционное (выше я определила его как классическое) и нетрадиционное проектирование [Розин, 1984]. Для традиционного проектирования характерно выполнение ряда принципов, в частности *реализуемости* и *завершенности* (разработанный проект позволяет осуществить задуманное без внесения каких-либо принципиальных уточнений и усовершенствований), *соответствия*, *конструктивной целостности* и *оптимальности* (проект разработан так, что он может быть реализован с помощью уже имеющихся технологических возможностей, а предложенная конструкция позволяет оптимальным образом реализовывать все функции, которые должен выполнять создаваемый объект).

Чтобы проект соответствовал обозначенным критериям, проектировщик должен обладать целым набором фундаментальных и прикладных знаний, а также массой конкретных данных, позволяющих предвосхитить особенности функционирования проектируемого объекта в данной ситуации. Однако в отношении некоторых предметных областей существует недостаток универсальных знаний и эмпирической информации о текущем состоянии, и это становится предпосылкой возникновения того, что В.М. Розин называет нетрадиционным проектированием, т.е. таким проектированием, в котором упомянутые принципы по отдельности или в совокупности не всегда соблюдаются или не соблюдаются вовсе. Приводимые В.М. Розиним примеры подобных областей позволяют сделать вывод о причине их «нетрадиционности»: проектировщик вынужден иметь дело не просто с недостаточно изученными объектами, но со сложными и саморазвивающимися системами. Такие системы представляют проблему и с точки зрения получения конечного числа универсальных законов, исчерпывающим образом описывающих их функционирование, и с точки

зрения полного описания их текущего состояния. Еще одна особенность заключается в том, что речь идет об открытых системах, которые невозможно изолировать от среды. Отсюда развитие направления, известного под названием «системный дизайн» (о различии понятий «дизайн» и «проект» речь пойдет далее): невозможно спроектировать отдельный объект, нужно проектировать и среду, в которой он будет функционировать (о специфике познания сложных и открытых систем см. [Стёпин, 2015], в аспекте возможностей прогнозирования их состояния см. [Пирожкова, 2018b]).

Относительно социальных процессов теория не всегда предоставляет достаточное количество знаний или предлагает различные, иногда противоречивые описания и объяснения. Поэтому социальная практика вынуждена опираться на довольно гетерогенную систему знаний, часть которых может быть получена в ходе практической деятельности, а не специального научного исследования (см. подробнее [Пирожкова, 2019]). Эта ситуация способствует тому, что утрачивается разделение труда между проектировщиком и исполнителем (еще один из признаков нетрадиционного проектирования, по В.М. Розину). С одной стороны, никто не обладает более точной и богатой конкретикой информацией, чем практик, с другой – поскольку проект в силу недостатка знаний и средового характера функционирования проектируемого объекта не может полагаться оптимальным и завершенным, коррективы приходится вносить уже в процессе реализации, а значит, практик (исполнитель) начинает выполнять проектировочные функции.

В обществе, построенном на широкой коммуникации, взаимодействии и участии, уже не только профессионалы-практики, но и различные социальные группы и гражданское общество в целом выступают производителями проекта социального объекта или, точнее, социального функционала, носителем которого могут быть социальные в собственном смысле объекты (социальные институты, социальные группы, процессы, социальные действия), объекты, принадлежащие миру «идеального» (этические нормы, ценности), технические объекты, выполняющие некоторую социальную функцию, или природные объекты, включенные в определенную систему социальных отношений (подробнее о понятии «социальный функционал» см. [Пирожкова, 2019]). Расширение ряда «про-

ектировщиков» обуславливает то, что социальное проектирование располагается на границе профессиональной дисциплинарной и трансдисциплинарной деятельности. Под трансдисциплинарной я понимаю деятельность, в рамках которой решение задач требует взаимодействия не только специалистов из разных наук, но и ученых, профессионалов в области социальной практики (управленцы, представители бизнес-сообщества, финансисты и др.) и представителей гражданского общества (данное понимание трансдисциплинарности обосновывается в [Pirozhkova, 2018]).

Обозначенный амбивалентный характер социального проектирования делает определение В.А. Лукова корректным. С учетом сказанного становится ясно, что все приведенные выше примеры – создание модели карьерного продвижения, обновление дороги и сбор средств – относятся к СП как конструированию будущего (возможного) социального функционала. Такое проектирование, во-первых, можно выстраивать, опираясь на обыденное познание, но чем большая работа будет произведена над познавательным фундаментом, тем эффективнее будут результаты; во-вторых, можно проектировать социальное будущее спонтанным образом, не следуя выработанным деятельностным схемам, но чем сложнее задача, тем выше потребность в использовании зарекомендовавших себя специальных методов.

Выбор методов и алгоритмов зависит от того, что предстоит делать – проектировать будущее или реализовывать проект по созданию этого будущего. Социальное проектирование и реализация социальных проектов – далеко не всегда эксплицируемая дихотомия, что приводит к смешению в понятии СП разных видов деятельности – по созданию модели некоторого социального объекта (социального действия, направленного на достижение определенной цели) и по претворению этой модели в жизнь (ранее было показано, что речь идет о дихотомии, в англоязычной литературе фиксируемой терминами «design» и «project» [Пирожкова, 2019]). В отечественных методологических пособиях по СП соответствующее различие часто не делается, более того, допускается смешение проектирования с прогнозированием и планированием, тогда как это разные виды деятельности [Теоретические и практические основы ..., 2013]. Прогноз как определение будущего состояния объектов/ситуаций необходим для разработки адекватной модели

проектируемого объекта. Планирование – описание условий перехода от одного действия (совокупности действий) к другому для достижения поставленной цели (желаемого состояния некоторого объекта) – выступает основанием для реализации этой модели. Когда речь фактически идет о проектировании социального функционала (дизайн карьеры, дизайн социального взаимодействия как в случае краудфандинга), то оно оказывается схожим с планированием, а результат проектирования может выглядеть как развернутый план, включающий помимо описания действий описание изменений объекта и даже среды. Различие сохраняется: план исходит из заданного желаемого состояния, которое прорабатывается путем прогнозирования и проектирования (дизайна); дизайн исходит из общей идеи, которая постепенно разворачивается в структурную/функциональную модель.

Вместе с тем нельзя не признать, что в рамках социальной практики деятельностные феномены смешиваются, порождая комплексные деятельностные конгломераты. То, чем на практике оказывается социальное проектирование, представляет собой подобный конгломерат. Именно поэтому нередко действительно нелегко разобраться, о чем идет речь – о «social design» – или о «social project», а различные стадии конструирования возможного социального функционала иногда удастся разделить лишь аналитически: прогнозирование инкорпорировано в социальный дизайн, а социальный дизайн реализуется непосредственно в ходе осуществления социального проекта, содержанием которого становится разработка образа конкретной социальной инновации, программ и планов. Такое положение отражает нетрадиционный тип проектирования в области социального бытия, когда принципиальная незавершенность проекта и его средовой характер включает проектный этап обратно в производственную деятельность, одновременно требуя постоянного информационного (прогнозного) сопровождения и корректировки плана действий. Вместе с тем комплексный характер работы с будущим, объединяющей разные деятельностные позиции, не отрицает необходимости рефлексивного различения этих позиций. В противном случае эффективность социального проектирования – реалистичность проектов и планов – может быть неудовлетворительной.

Различия в понимании природы социального проектирования

Авторы методических рекомендаций по социальному проектированию для НКО понимают СП в контексте задач развития «самоорганизации граждан» и «необходимости приобретения ими управленческих компетенций» [Теоретические и практические основы ..., 2013, с. 4], т.е., по существу, в контексте задач развития гражданского общества. Поэтому СП оказывается и «непременным компонентом государственной социальной политики, и одновременно выступает в роли средства индивидуального воздействия на человека и общество, способа самореализации людей в их практической деятельности и в духовной практике» [там же, с. 5].

Развитие личной инициативы, умения работать в коллективе (сообществе), ставить задачи и находить решения – основная мотивация для использования СП в качестве образовательной технологии [Арон, 2016]. Столь же широкие ориентиры задает и В.А. Луков, указывая, что образовательная дисциплина «Введение в социальное проектирование» позволяет обучающемуся приобрести компетенции, необходимые как для умения решать разнообразные социальные проблемы (разработка и реализация социальных проектов), так и для усиления профессиональной подготовки благодаря развитию организационных навыков.

Тем самым закрепляется понимание СП не как профессиональной деятельности, требующей длительного обучения и фундаментальной подготовки в области социальных наук, а как некой универсальной компетенции, подобной критическому мышлению, креативности, умению управлять своими эмоциями и осознанно подходить к действиям, навыкам коммуникации [Кузьминов, Сорокин, Фруммин, 2019]. Иной подход предлагается в коллективной монографии [Social systems engineering ..., 2018], где СП мыслится в контексте управления социальными системами и процессами, как часть профессиональной управленческой практики, подлежащая освещению в рамках теории управления.

Как представляется, исходя из сделанных в первом разделе разъяснений, обозначенные подходы дополняют друг друга и предопределяют существование двух разновидностей СП. Первая из них не просто фундирована научными изысканиями, но выстраивается в непосредственном взаимодействии с фундаментальными

изысканиями в области социологии, социальной психологии, экономики, культурологии и т.д. усилиями профессионалов-дисциплинариев, вступающих в междисциплинарные коллаборации. Вторая тоже в идеале опирается на корпус научных знаний, но ее содержание представлено набором деятельностных схем и практических знаний и умений. Овладевая ими, человек может проектировать социальные объекты обычно в той области, в которой он обладает компетентностью, независимой от компетентности проектировщика, либо в кооперации с теми, кто такой компетентностью владеет. Например, профессиональный медик или группа медиков могут разработать проект оказания медицинской помощи в малочисленных населенных пунктах или подобный проект при содействии медиков может разработать администрация района, а также какая-нибудь региональная общественная организация.

Обе разновидности СП имеют собственную сферу ответственности и свой отдельный функционал. Разобраться в этих отличиях помогает анализ конкретной практики, что и будет сделано далее на примере отечественной практики форсайтинга.

Форсайт: академическая, постакадемическая и неакадемическая деятельность

После отказа от историцистской догмы о неизбежности краха капитализма и становления социализма и от инструментов жесткого социально-экономического планирования российские ученые и управленцы занялись поиском инструментов управления научно-техническим прогрессом и реализации социальных инноваций, обратившись к анализу международного опыта в этой сфере. За рубежом таких подходов было несколько – от развития математического моделирования и прогнозирования до формирования разнообразных управленческих технологий. Комплексные задачи требовали комплексных решений, что предопределило востребованность форсайта, эволюционировавшего к тому времени от инновационной формы технологического прогнозирования к форме социального проектирования, о которой говорилось во введении.

Для технологического прогнозирования характерна эволюция от математических методов к экспертным и от решения чисто познавательных к решению различных по характеру задач работы

с будущим [Пирожкова, 2018б ; Пирожкова, 2019]. Так формировалась практика, которую уже нельзя было идентифицировать как чисто прогнозную, поэтому понятие технологического прогнозирования стало вытесняться понятием технологического форсайта. К концу XX в. форсайт получил широкое распространение в развитых и развивающихся странах как форма оценки перспектив технологического развития и выработки национальных приоритетов исходя из этих перспектив [UNIDO, vol. 1, 2005], а также как форма определения стратегий развития не только национальной системы НИОКР, но и государственных и негосударственных учреждений, в том числе крупных корпораций, городов и стран, определенных сфер деятельности и т.д. [UNIDO, vol. 2, 2005]. Благодаря контексту решаемых задач форсайт стали называть инструментом стратегирования, т.е. интегральной деятельности, совмещающей долгосрочное прогнозирование с постановкой целей и разработкой желательного образа будущего и долгосрочным планированием – выработкой общего представления о путях достижения этих целей.

Со временем проектная составляющая перестала ограничиваться разработкой образа будущего и стала расширяться. Если исходить из управленческих задач и учитывать специфику СП, обусловленную нетрадиционным характером этого проектирования, наибольшей эффективности можно достичь, когда в рамках одной практики не только оцениваются текущие и перспективные условия, но и предлагаются конкретные решения и проекты, которые тут же на месте уточняются и корректируются. Помимо этого и полнота информации о настоящем, позволяющая делать адекватные выводы о будущем и предлагать разнообразные проекты, и возможность немедленной корректировки этих выводов и проектов, и эффективность реализации последних зависят от разнообразия участников форсайта. В идеале должны быть представлены все задействованные в соответствующих процессах акторы (индивидуальные или групповые) – с их уникальными знаниями, эпистемическими навыками работы с информацией, интересами, способными препятствовать или содействовать как принятию, так и претворению в жизнь определенных решений.

Как видно из приведенной характеристики, форсайт – комплексная деятельность, покрывающая все этапы управленческой

работы. Речь идет не только о принятии решений, но и об информационной и организационной поддержке таких решений, и об обеспечении их реализации. Поэтому форсайт оказывается особой формой социального проектирования – формирования образов будущего технологического и социально-экономического развития, разработки стратегической повестки в области государственного, корпоративного и частнопредпринимательского управления, формирования (дизайна) научно-технической и социальной политики, выработки первоначальных эскизов социальных и социотехнических инноваций. Форсайт предлагает решения для таких проблемных моментов нетрадиционного проектирования, как его незавершенность, неоптимальность и средовой характер, отсутствие фиксированной позиции проектировщика.

При наличии общей концептуальной матрицы практика форсайттинга весьма разнообразна. Это свойственно и отечественной практике, а сам форсайт трактуется в несколько отличных деятельностных парадигмах. Одна из них опирается на определение форсайта как «процесса, связанного с систематическими попытками заглянуть в отдаленное будущее науки, технологий, экономики и общества, с тем чтобы определить области исследований, имеющие стратегическое значение, и возникающие новые технологии универсального характера, способные, по всей видимости, породить значительные экономические и социальные блага» [Martin, 1995, p. 140]. Именно таким форсайттингом, синонимом для которого выступает термин «форсайт-исследования» (см., например, [Серегина, Барышев, 2008 ; Соколов, Чулок, 2012 ; Gokhberg, Sokolov, 2017]), занимаются в Международном научно-образовательном Форсайт-центре, созданном в 2006 г., – структурном подразделении Института статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ «Высшая школа экономики». С 2007 г. центр издает журнал «Форсайт», его сотрудники развивают методологию форсайта, анализируют практики ее применения в мире и в России, участвуют в реализации таких исследований. Форсайт-методология использовалась, в частности, при разработке Долгосрочного прогноза научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2025 г., Долгосрочного прогноза научно-технологического развития России на период до 2030 г. [Прогноз научно-технологического развития России: 2030, 2014], долго-

срочных прогнозов развития отдельных областей, в том числе ин-формационно-коммуникационных технологий, энергетики, авиастроения и др. (см. карту реализованных и реализуемых форсайтов в [Gokhberg, Sokolov, Chulok, 2017]). С учетом теоретических и практических наработок в этой области разрабатывался и был принят Закон о стратегическом планировании в Российской Федерации [Федеральный закон ..., 2014].

С 2015 г. влиятельным инструментом формирования научно-технической политики и долгосрочных проектов технологического развития становится отечественная традиция форсайтинга, связанная с деятельностью Агентства стратегических инициатив (АСИ). Под крылом АСИ развивается оригинальная методология, получившая название «Rapid Foresight» (скоростной или быстрый – сами разработчики переводят по-разному – форсайт – RF), и различные проекты ее реализующие, в частности Форсайт-флот – совокупность ежегодных мероприятий, проводимых АСИ и под его эгидой с 2012 г. Результаты сессий Форсайт-флота, состоявшихся в 2015 и 2016 гг., были использованы для разработки Национальной технологической инициативы – масштабной программы освоения Россией новых рынков и завоевания на них лидерства. Помимо этого в рамках Форсайт-флота, а также других мероприятий, реализованных с использованием методики скоростного форсайта, разрабатываются прогнозные и стратегические документы по проблемам будущего образования, рынков труда, отдельных регионов и городов, корпоративные форсайты [Методология ..., 2017 ; Форсайт-флот ..., 2016].

Сравнение форсайтов, проводимых при участии и под методологическим руководством сотрудников Форсайт-центра и ассоциированных подразделений ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, и форсайтов, реализуемых по методике RF, позволяет сделать несколько выводов. Форсайт-центр реализует академическую стратегию работы с будущим, тяготея к научно-исследовательской деятельности. Последняя предполагает как статистический анализ и формализуемые математические методики обработки информации, так и экспертную аналитику, в свою очередь включающую различные формы организации экспертной работы – от индивидуальных до групповых и массовых. Эта академическая ориентация сохраняется при реализации постакадемических видов деятельности – подготовки

аналитических докладов и аналитических записок по конкретным вопросам, консультирования, выполнения экспертных функций в рамках рабочих групп с широким участием и т.д. Но это не означает, что организованная таким образом форсайт-практика не дает проектных результатов, более того, именно они могут рассматриваться в качестве подлинной цели всей работы, несмотря на ее академический характер. Перечни критических технологий, приоритетных направлений, различные инициативы совместно разрабатываются в процессе трансдисциплинарных дискуссий (так возник проект закона о стратегическом планировании). Трудно определять подобные результаты просто в качестве внешнего контура по отношению к ядру академического форсайта – научно-исследовательской деятельности, напротив, эта схема предстает в инверсивном виде.

Форсайты, проводимые по методике RF, относятся к области не столько постакадемической, сколько неакадемической. Состав участников в меньшей степени предполагает задействование профессиональных экспертов и в большей – тех, кого можно назвать людьми практики. Суть скоростного форсайта и его отличие от «классического», под описание которого подпадает подход, развиваемый Форсайт-центром, заключается в более быстром (действительно, скоростном!) проведении форсайта и потребности в меньших не только временных, но и финансовых ресурсах. Что касается прогнозной точности, то она, по мысли методологов RF, достигается не эпистемологическими средствами, а благодаря тому, что «авторы прогноза сами же и начинают приближать желаемое для них будущее, делая его более вероятным» [Методология ..., 2017, с. 19].

Ориентация на получение быстрого практического результата усиливает проектную составляющую форсайта. Как следует из описания практики проведения форсайтов по методике RF [Методология ..., 2017 ; Форсайт-флот ..., 2016], в ходе сессии появляются инициативы различной степени проработанности – в зависимости от собственных свойств этой инициативы (масштаба, сложности и т.д.) и от того, имеются ли у участников какие-то заготовки. Как правило, они имеются, поэтому результатами форсайта становятся не только дорожные карты, но и конкретные проекты и рабочие группы по их реализации и одновременно

совершенствованию, поскольку еще один принцип RF (следующий из его ориентированности на быстрые практические результаты) – это «проверка реальностью», т.е. «корректировка на “ходу”». Так, «на Форсайт-флоте результат – это готовые проекты изменений, которые можно поместить в уже работающую, зарегулированную отрасль и которые способны изменить и перестроить эту отрасль изнутри» [Форсайт-флот ..., 2016, с. 29].

Рассмотрение содержания методологии RF показывает, что ее разработчики наследуют отечественные традиции проблемно-деловых (организационно-деятельностных) игр и в целом те традиции организации коллективной деятельности и коллективного мышления, которые связаны с работой Московского методологического кружка (ММК) и творчеством Г.П. Щедровицкого. Скоростной форсайт предполагает проведение некоторого количества последовательных и/или параллельных сессий, каждая из которых ведется модератором и при необходимости поддерживается технологом (аналог тренера в проблемно-деловых играх). Содержание сессий и полученные результаты обсуждаются на особых рефлексивных сессиях. Важные функции возложены на сборщика – фигуру, также отвечающую методологическим идеям Г.П. Щедровицкого и ММК. Наконец, в этом же русле лежит ориентация на визуализацию прогнозной и проектной работы прежде всего в виде схем: «...совместная работа экспертов ведется не с текстами, а с образами и схемами; работа с простыми материалами: шаблоны дорожных карт, карточки событий; отсутствие опросников и лишних бумаг; визуализация, инфографика и наглядность» [там же, с. 18]. Такой подход становится залогом и более быстрого перехода от прогнозной деятельности к проектной, что отражается в картах двух типов – дорожных картах и картах будущего.

Дорожные карты – один из ведущих инструментов и одновременно результатов форсайта. Дорожная карта в своем законченном виде – это визуализация стратегического видения, которое выработано участниками форсайта, а само формирование такой карты – способ организации имеющейся прогнозной информации, информации об интересах и целях различных заинтересованных лиц, способ определения общих интересов и целей, оценок различных путей их достижения. Дорожные карты – своеобразный промежуточный результат между вариативным описанием буду-

щего (прогнозом) и образом, схемой, детализированным представлением конкретного будущего объекта, функционала и т.д. (проектом). В скоростном форсайте «результатом форсайт-сессии... является карта будущего – визуально богатое пространство, позволяющее увидеть как целое всю предметную сферу, образ ее будущего, а также различные способы и пути достижения тех или иных желательных и нежелательных состояний и факторы, влияющие на вероятность воплощения того или иного варианта развития событий» [Форсайт-флот ..., 2016, с. 14]. Такая карта вместе с тем допускает дальнейшее развитие, она «может быть легко трансформирована участниками в целеориентированную дорожную карту – ...визуальный образ совместного будущего, включающий... точки принятия решений и запуска конкретных социальных, технологических действий или проектов, план законодательных и лоббистских мер» [там же]. Дорожная карта в рамках скоростного форсайта становится не просто содержательной рамкой для дальнейшей проектной деятельности, но совокупностью инициатив [Форсайт-флот ..., 2016, с. 48]. Каждый участник должен находить себя на этой карте, т.е. она должна распределять роли, вписывая их в один сюжет реализации желаемого будущего.

Функции академического и неакадемического форсайта

В.А. Луков выделяет три подхода к социальному проектированию: объектно-, проблемно- и субъектно-ориентированный [Луков, 2007, с. 23–30]. Первый, как следует из его характеристики, соответствует тому типу проектирования, которое В.М. Розин называет традиционным. Этот подход опирается на представление о закономерности протекания социальных процессов и возможности получить знания о них, необходимые для проектирования социального объекта. Исчерпывающие знания позволяют создать реалистичный проект, пригодный для реализации. При этом, как подчеркивает один из явных представителей объектно-ориентированного подхода Ж.Т. Тощенко, «проектирование... не должно опираться (ориентироваться) на субъективные желания и устремления людей, какими бы благими намерениями они ни сопровож-

дались» и, «опираясь на научные методы», возможно «избавиться от субъективизма в проектировании» [Тощенко, 2001, с. 433].

Второй подход В.А. Луков связывает с концепцией школы социолога Т.М. Дридзе. Он, по существу, отвечает характеристикам нетрадиционного проектирования. Так, проблемно-ориентированный подход к СП предполагает, во-первых, «рассмотрение объективных и субъективных факторов социального воспроизводства в качестве равноправных», во-вторых, «понимание проектирования как органичного и завершающего этапа социально-диагностической работы», в-третьих, «упор на обратную связь между диагностической и конструктивной стадиями процесса выработки решения», в-четвертых, «разработку вопросов социальной инфраструктуры» и «выраженную эколого-гуманитарную направленность» (фактически элементы средового подхода), в-пятых, «принцип социального участия» (соответствующий идее нетрадиционного проектирования о распределенном проектировщике) [Луков, 2007, с. 25–26].

Третий подход предлагает сам В.А. Луков – в качестве развивающего концепцию Т.М. Дридзе и устраняющего такой ее недостаток, как средовое понимание субъектности. Нельзя не признать, что в случае микропроектов фигура индивидуального проектировщика, нередко разрабатывающего проект самостоятельно, требует отдельного внимания и соответствующего теоретического инструментария. Субъектно-ориентированный подход В.А. Лукова предоставляет такой инструментарий, опираясь на идею определяющего значения для проектной деятельности тезауруса – системы знаний о некоторой области и установок в ее отношении, которыми располагает индивидуальный субъект и которые позволяют ему ориентироваться в этой области. Как представляется, тезаурусный подход может быть использован и при анализе групповых субъектов социального проектирования.

Форсайт, развиваемый ИСИЭЗ НИУ ВШЭ и используемый для навигации в текущей и перспективной ситуации, соответствует первым двум подходам. Объектно-ориентированный подход сохраняется в тематическом построении исследований, но прежде всего в ориентации на научные, а затем и более широкие профессиональные экспертные знания. Поэтому столько времени уделяется формированию экспертной базы. Вместе с тем эта версия

форсайта опирается не только на идею о связи диагностического этапа и этапа конструирования, но, во-первых, на принцип бессмысленности диагностического этапа, если за ним не следует этап проектирования нового социального функционала, во-вторых, на принцип незавершенности и перехода от этапа конструирования к новой стадии диагностики. Кроме того, академический российский форсайтинг принимает принцип средовой субъектности. Именно в качестве коммуникационного формата, а не только прогнозной деятельности форсайт трансформируется в форму социального проектирования.

В случае скоростного форсайта можно говорить о реализации социального проектирования, соответствующего проблемно- и субъектно-ориентированному подходу. Перед участниками не ставится задача спроектировать конкретную социальную новацию (возможный социальный функционал). Как пишут авторы методички по скоростному форсайту, «...основой запроса на сессию является проблема, т.е. задача, которая осознается, но не может быть разрешена в рамках текущих ограничений» [Методология ..., 2017, с. 26]. Одновременно конструирование образов будущего опирается не просто на решение проблем, но на совместное решение с использованием потенциала каждого участника – его особого видения – того кусочка картины, который доступен его зрению и недоступен зрению других (методологи скоростного форсайта называют это «пиксельным видением»). Фактически речь идет об уникальных индивидуальных тезаурусах. Кроме того, форсайт рассматривается и используется как метод, суть которого – «формирование команды “агентов изменений” через проектирование общего будущего и проектов развития» [Форсайт-флот..., 2016, с. 10]. Таким образом, скоростной форсайт предполагает не только использование эпистемического и деятельностного потенциала каждого участника для конструирования образа будущего социального функционала, но и параллельное конструирование социальных субъектов – как индивидуальных, так и коллективных. Поэтому наравне с разработкой «стратегий, дорожных карт и проектов» участники форсайт-сессии по методологии скоростного форсайта осуществляют «выстраивание личных карьерных и профессиональных траекторий» [там же, с. 4].

Экспликация субъектно-ориентированного подхода показывает, что он имплицитно заложен и в более академическом варианте форсайта. При всех ограничениях, которые налагают требования научного, т.е. обоснованного, доказательного и фундированного рассмотрения текущего состояния и получения выводов о будущем, каждый эксперт инвестирует в форсайт свой уникальный эпистемический капитал, и этот капитал претерпевает трансформации, изменяя и самого эксперта – его картину мира и систему жизненных установок. Различие между классическим и скоростным форсайтом даже не в степени использования потенциала каждого участника, но в интенсивности или, можно сказать, агрессивности, с которой это происходит, и в демократизации понятия «экспертное знание». Однако на поверку и быстрота получения результатов, и эмансипация от «тирании экспертов» иллюзорны. Во-первых, работа отдельного форсайт-мероприятия по методу RF опирается на предварительную экспертную работу и, как правило, начинается с выступлений экспертов. Во-вторых, полученные по результатам дорожные карты в дальнейшем уточняются и изменяются, как и конкретные проекты, выработанные на сессии. В-третьих, сама сессия служит инструментом корректировки проектов, с которыми приезжают, например, участники форсайт-флотов.

Таким образом, скоростной форсайт – инструмент интенсификации широкой работы с будущим, которая разными субъектами с разных деятельностных позиций ведется постоянно, широкое «гражданское проектирование будущего» [Форсайт-флот ..., 2016, с. 25]. Игровой и динамичный формат скоростного форсайта позволяет использовать его действительно максимально широко, не подменяя собой профессиональную прогнозную и проектную деятельность, но, наоборот, снимая ту напряженность, которая возникает вследствие нетрадиционного характера СП. Скоростной форсайт может служить одновременно для распространения экспертных прогнозных знаний и профессиональных проектных идей и для дополнения и корректировки этих знаний и идей.

Выводы. Российская практика демонстрирует, что, как в случае, например, гражданской науки [Пирожкова, 2018а], трансформация традиционных форм реализации научных исследований и разработок в более широкие по составу участников и менее жесткие с точки зрения следования нормам научной рационально-

сти форматы только в первом приближении сулит большую эффективность. В действительности эффективность подобных форматов имеет довольно сильные ограничения. В отсутствие связи с академической наукой действия гражданского ученого или участника форсайт-сессий в лучшем случае малосодержательны, а в худшем становятся опасной профанацией. Однако при выстраивании общего контура удается решать отдельные вопросы научного познания и инженерии и пользоваться положительными эффектами неакадемической деятельности.

В случае социального проектирования этот вывод может быть менее очевидным в силу существования разрыва между социальной теорией и социальной практикой, которая во многом опирается на эмпирические обобщения и здравый смысл, а не на фундаментальные знания. Более того, можно привести примеры, когда следование социальной теории вообще ни к чему хорошему не приводило (построение социалистического или коммунистического общества). На самом деле негативные примеры демонстрируют лишь то, что использование научных знаний не может быть фрагментарным или эпизодическим. Неудача многих социальных проектов, в том числе масштабных, говорит о необходимости постоянного научного сопровождения социальной практики.

Ответ на вопрос, как именно формировать общий контур академической и неакадемической деятельности, имеющей общую цель, требует отдельного рассмотрения. Предварительно отметим, что скоростной форсайт на первый взгляд предлагает демократическое решение: ученые включены в процесс наравне с неучеными, а эксперты – наряду с неэкспертами, и все это регулируется организаторами или модераторами. Здесь обнаруживает себя уже упомянутый подход ММК: организатор должен быть методологом, т.е. обладать компетенциями, релевантными в отношении любого предметного материала. Этот подход работает только в том случае, если эксперты не только вдохновляют участников форсайт-мероприятия на конструктивные решения, но и экспертируют такие решения на выходе. Однако это противоречит исходным идеям скоростного форсайта и низводит участников форсайта с уровня социальных акторов до уровня инкубаторов социальных идей.

Список литературы

Арон И.С. Социальное проектирование как технология формирования социально-личностных компетенций студентов вуза : учеб. пособие. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 108 с.

Кузьминов Я., Сорокин П., Фрумин И. Общие и специальные навыки как компоненты человеческого капитала : новые вызовы для теории и практики образования // Форсайт. – 2019. – Т. 13, № 2. – С. 19–41.

Луков В.А. Социальное проектирование : учеб. пособие. – 7-е изд. – Москва : Изд-во Московского гуманитарного университета : Флинта, 2007. – 240 с.

Методология Rapid foresight. Версия 0.4. – Москва : Агентство стратегических инициатив. Конструкторы сообществ практики, 2017. – 92 с. – URL: https://research.nevafilm.ru/public/research/articles/foresight_manual.pdf (дата обращения: 15.09.2017).

Пирожкова С.В. Принцип участия и современные механизмы производства знаний в науке // Эпистемология и философия науки = Epistemology & Philosophy of Science. – 2018a. – Т. 55, № 1. – С. 67–82.

Пирожкова С.В. Прогнозирование и его место в системе научного знания // Вопросы философии. – 2018b. – № 11. – С. 99–110.

Пирожкова С.В. Форсайт («Foresight») как форма социального проектирования // Философия науки и техники. – 2019. – Т. 24, № 2. – С. 109–123.

Прогноз научно-технологического развития России : 2030 / под ред. Л.М. Гохберга. – Москва : Министерство образования и науки Российской Федерации : Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 244 с.

Розин В.М. Проектирование как объект философско-методологического исследования // Вопросы философии. – 1984. – № 10. – С. 100–111.

Серегина С.Ф., Барышев И.А. Закономерно ли появление Форсайта? // Форсайт. – 2008. – № 2. – С. 4–12.

Соколов А.В., Чулок А.А. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития России на период до 2030 года : ключевые особенности и первые результаты // Форсайт. – 2012. – Т. 6, № 1. – С. 12–25.

Стёпин В.С. Философия и методология науки. Избранное. – Москва : Академический проект, 2015. – 716 с.

Теоретические и практические основы социального проектирования в деятельности некоммерческих организаций [методические рекомендации] // Межрегиональная общественная организация «Семья против наркотиков». [Электронный ресурс]. – 2013. – 115 с. – URL: <http://www.opsob66.ru/attachments/article/1398/Метод%20рек%20%20Теория%20и%20практика%20проектирования.pdf> (дата обращения: 20.12.2022).

Тощенко Ж.Т. Социология. Общий курс. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : Прометей : Юрайт-М, 2001. – 511 с.

Федеральный закон Российской Федерации от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // Президент России. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/38630> (дата обращения: 30.11.2022).

Форсайт-флот. Создавать реальное будущее вместе. 2012–2016. – 84 с. – URL: <https://asi.ru/reports/48815/> (дата обращения: 20.12.2022).

Gokhberg L., Sokolov A. Technology foresight in Russian historical evolutionary perspective // Technological forecasting and social change. – 2017. – Vol. 119. – P. 256–267.

Gokhberg L., Sokolov A., Chulok A. Russian S&T Foresight 2030 : Identifying new drivers of growth // Foresight. – 2017. – Vol. 19, N 5. – P. 441–456.

Martin B. Foresight in science and technology // Technology & strategic management. – 1995. – Vol. 7, N 2. – P. 139–168.

Pirozhkova S.V. Socio-humanistic support for technological development : what should it be like? // Herald of the Russian Academy of Sciences. – 2018. – Vol. 88, N 3. – P. 210–219.

Social systems engineering. The design of complexity / ed. by C. Garcia-Diaz, C. Olaya. – Oxford : John Wiley & Sons, 2018. – 294 p.

UNIDO technology foresight manual. – Vienna : United Nations Industrial Development Organization, 2005. – Vol. 1 : Organization and methods. – 247 p. – URL: http://www.research.ro/img/files_up/1226911327TechFor_1_unido.pdf (date of access: 30.10.2015).

UNIDO technology foresight manual. – Vienna : United Nations Industrial Development Organization, 2005. – Vol. 2 : Technology foresight in action. – 275 p. – URL: <https://open.unido.org/api/documents/4704315/download/UNIDO%20TECHNOLOGY%20FORESIGHT%20MANUAL%20-%20Volume%20%20Technology%20Foresight%20in%20Action> (date of access: 20.12.2022).

References

Aron I.S. Social'noe proektirovanie kak tehnologija formirovanija social'no-lichnostnyh kompetencij studentov vuza : uchebnoe posobie [Social design as a technology for the formation of socio-personal competencies of university students : textbook]. – Yoshkar-Ola : Povolzhskij gosudarstvennyjtehnologicheskij universitet [Volga State Technological University], 2016. – 108 s. (in Russ.).

Federal'nyj zakon Rossijskoj Federacii ot 28 ijunja 2014 g. № 172-FZ «O strategicheskom planirovanii v Rossijskoj Federacii» // Prezident Rossiji. [Federal Law of the Russian Federation No. 172-FZ of June 28, 2014 «On Strategic Planning in the Russian Federation» // President of Russia]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/38630> (date of access: 30.11.2022). (in Russ.).

Форсайт-флот. Sozdavaja real'noe budushhee vmeste [Foresight fleet. Creating a real future together]. 2012–2016. – 84 s. – URL: <https://asi.ru/reports/48815/> (date of access: 20.12.2022) (in Russ.).

Gokhberg L., Sokolov A. Technology foresight in Russian historical evolutionary perspective // Technological Forecasting and Social Change. – 2017. – Vol. 119. – P. 256–267.

Gokhberg L., Sokolov A., Chulok A. Russian S&T Foresight 2030 : Identifying New Drivers of Growth // Foresight. – 2017. – Vol. 19, N 5. – P. 441–456.

Kuzminov Ya., Sorokin P., Froumin I. Generic and Specific Skills as Components of Human Capital : New Challenges for Education Theory and Practice // Foresight and STI Governance. – 2019. – Vol. 13, N 2. – P. 19–41.

Lukov V.A. Social'noe proektirovanie [Social design]. – Moscow : Izd-vo Moskovskogo gumanitarnogo universiteta : Flinta [Moscow State University Press : Flinta], 2007. – 240 s. (in Russ.).

Martin B. Foresight in Science and Technology // Technology & Strategic Management. – 1995. – Vol. 7, N 2. – P. 139–168.

Metodologija Rapid foresight. Versija 0.4 [Rapid foresight' methodology. Version 0.4]. – Moscow : Agency for Strategic Initiatives; Communities of Practice Constructors, 2017. – 92 s. – URL: https://research.nevafilm.ru/public/research/articles/foresight_manual.pdf (date of access: 15.09.2017) (in Russ.).

Pirozhkova S.V. Forsajt («Foresight») kak forma social'nogo proektirovanija [Foresight as Form of Social Design and Social Engineering] // Filosofija nauki i tehniki [Philosophy of science and technique]. – 2019. – Vol. 24, N 2. – S. 109–123. (in Russ.).

Pirozhkova S.V. Princip uchastija i sovremennye mehanizmy proizvodstva znanij v nauke [The principle of participation and contemporary mechanisms of producing knowledge in science] // Jepistemologija i filosofija nauki = Epistemology & Philosophy of Science. – 2018a. – Vol. 55, N 1. – S. 67–82. (in Russ.).

Pirozhkova S.V. Prognozirovanie i ego mesto v sisteme nauchnogo znanija [Forecasting and its place in the system of scientific knowledge] // Voprosy` filosofii [Questions of Philosophy]. – 2018b – N 11. – S. 99–110. (in Russ.).

Pirozhkova S.V. Socio-Humanistic Support for Technological Development : What Should It Be Like? // Herald of the Russian Academy of Sciences. – 2018. – Vol. 88, N 3. – P. 210–219.

Prognoz nauchno-tehnologicheskogo razvitija Rossii : 2030 [Forecast of scientific and technological development of Russia : 2030] / ed. by L.M. Gokhberg. – Moscow : Ministerstvo obrazovanija i nauki Rossijskoj Federacii : Nacional'nyj issledovatel'skij universitet «Vysshaja shkola jekonomiki» [Ministry of Education and Science of the Russian Federation : National Research University «Higher School of Economics»], 2014. – 244 s. (in Russ.).

Rozin V.M. Proektirovanie kak ob'ekt filosofsko-metodologicheskogo issledovanija [Design as an object of philosophical and methodological research] // Voprosy filosofii [Questions of Philosophy]. – 1984. – N 10. – S. 100–111. (in Russ.).

Seregina S.F., Baryshev I.A. Zakonomerno li pojavlenie Forsajta? [Is the appearance of Foresight natural?] // Forsajt [Foresight]. – 2008. – N 2. – S. 4–12.

Social systems engineering. The design of complexity / ed. by C. Garcia-Diaz, C. Olaya. – Oxford : John Wiley & Sons, 2018. – 294 p.

Sokolov A.V., Chulok A.A. Dolgosrochnyj prognoz nauchno-tehnologicheskogo razvitiya Rossii na period do 2030 goda : ključevye osobennosti i pervye rezultaty [Long-term forecast of scientific and technological development of Russia for the period up to 2030 : key features and first results] // Forsajt [Foresight]. – 2012. – Vol. 6, N 1. – S. 12–25. (in Russ.).

Stepin V.S. Filosofija i metodologija nauki. Izbrannoe [Philosophy and methodology of science. Selected]. – Moscow : Akademicheskij proekt [Academic Project], 2015. – 716 s. (In Russ.).

Teoreticheskie i praktičeskie osnovy social'nogo proektirovanija v dejatel'nosti nekommercheskih organizacij [metodicheskie rekomendacii]. [Theoretical and practical foundations of social projecting in the activities of non-profit organizations [methodological recommendations]] // Mezhregional'naja obshhestvennaja organizacija «Sem'ja protiv narkotikov» [Interregional public organization «Family against drugs»]. – 2013. – URL: http://www.opso66.ru/attachments/article/1398/Метод%20рек%20_%20Теория%20и%20практика%20проектирования.pdf (date of access: 20.12.2022). (in Russ.).

Toshhenko Zh.T. Sociologija. Obshhij kurs. – 2-e izd., dop. i pererab. [Sociology. General course. – 2 nd ed., supplement and revision]. – Moscow : Prometej : Jurajt-M [Prometheus : Yurayt-M], 2001. – 511 s. (in Russ.).

UNIDO Technology Foresight Manual. – Vienna : United Nations Industrial Development Organization, 2005. – Vol. 1 : Organization and methods. – 247 p. – URL: http://www.research.ro/img/files_up/1226911327TechFor_1_unido.pdf (date of access: 30.10.2022).

UNIDO Technology Foresight Manual. – Vienna : United Nations Industrial Development Organization, 2005. – Vol. 2 : Technology Foresight in Action. – 275 p. – URL: <https://open.unido.org/api/documents/4704315/download/UNIDO%20TECHNOLOGY%20FORESIGHT%20MANUAL%20-%20Volume%202%20Technology%20Foresight%20in%20Action> (date of access: 20.12.2022).

Шелекета В.О.*

**ПРОБЛЕМЫ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ НАРРАТИВОВ В КОНТЕКСТЕ
ФОРМИРОВАНИЯ КАРТИНЫ МИРА: ЕДИНСТВО
СОЦИАЛЬНЫХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ НАУК**

Sheleketa V.O.

**PROBLEMS OF LINGUOCULTUROLOGICAL RESEARCH OF
NARRATIVES IN THE CONTEXT OF KNOWLEDGE
FORMATION: THE UNITY OF PHILOSOPHICAL
AND PSYCHOLOGICAL SCIENCES**

Аннотация. В статье в контексте дискурсивных практик, создающих нарративы как устойчивые психолингвистические лингвокультурологические паттерны коммуникации, а также на пространстве различных форм языковых и неязыковых знаний анализируется единство психологического и философского знания в свете современной постнеклассической методологии. Функционально-семантическое поле рассматривается как группировка лексических, смысловых и грамматических единиц, выступающих как «матрицы» для классификаций, смыслов и значений, составляющих ядро мировоззрения как отдельного человека, так и эпохи. В этом смысле реальность, осмысливаемая в языке, согласно приводимой позиции предстает как поле для коммуникации, в процес-

* © Шелекета Владислав Олегович – доктор философских наук, профессор кафедры теории и методологии науки Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, Белгород, Россия (vladshelo@mail.ru).

Sheleketa Vladislav O. – Doctor of Philosophical Sciences, Professor of the Department of Theory and Methodology of Science, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhova, Belgorod, Russia (vladshelo@mail.ru).

се которой обозначаются культурные коды нации и человека в пространстве определенной культуры. Лингвистическое знание представлено в значениях слов в виде отдельных семантических компонентов. Также рассматривается феномен «языковая картина мира» как образующий мировоззрение эпохи посредством языковых единиц. В рамках анализа концептуальной картины мира показывается, каким образом и в какой степени лингвокультурология связана с этнолингвистикой и социолингвистикой.

В статье с помощью применения методологии лингвокультурологии, этнолингвистики и социолингвистики доказывается вывод, что философские, т.е. наиболее универсальные представления о мире, обществе и человеке неразрывно связаны с языковыми закономерностями и общекультурным фоном, что является демонстрацией укорененности междисциплинарного подхода в рамках современного науковедения. В данном случае имеется в виду лингвокультурный код. Автор приходит к заключению: дискурсы как особые ментальные образования, где переплетаются язык и универсальные значения, являются своеобразным полем формирования и функционирования языковых паттернов, а также «семиосферы».

Ключевые слова: культурные нарративы; лингвокультурология; языковая картина мира; семиосфера; научное мировоззрение; дискурсы; взаимодействие научных дискурсов.

Abstract. In the article, in the context of discursive practices that create narratives as stable psycholinguistic linguoculturological patterns of communication, as well as in the space of various forms of linguistic and non-linguistic knowledge, the unity of psychological and philosophical knowledge is analyzed. The functional-semantic field is considered as a grouping of lexical, semantic and grammatical units, acting as a «matrix» for classifications, sense and meanings that make up the core of the worldview, both of an individual and of an era. In this sense, the reality comprehended in the language, according to the given position, appears as a field for communication, in the process of which the cultural codes of the nation and the person are designated in the space of a certain culture. Linguistic knowledge is represented in the meanings of words in the form of separate semantic components. The phenomenon of «linguistic picture of the world» is also considered as

forming the worldview of the era through linguistic units. As part of the analysis of the conceptual picture of the world, it is shown how and to what extent linguoculturology is connected with ethnolinguistics and sociolinguistics.

Using the methodology of linguoculturology, ethnolinguistics and sociolinguistics, the article proves the conclusion that philosophical, i.e. the most universal ideas about the world, society and man are inextricably intertwined with linguistic patterns and general cultural background. In this case, we mean the linguocultural code. The author comes to the conclusion: discourses as special mental formations, in which language and universal meanings are intertwined, are a kind of field for the formation and functioning of language patterns, as well as the «semiosphere».

Keywords: cultural narratives; linguoculturology; language picture of the world; semiosphere; scientific worldview; discourses.

Введение

Проблема наличия связи между культурой и языком вызывает большой интерес в рамках рассмотрения принципов сближения наук. Этот вопрос весьма актуален, так как многие ученые по-разному трактуют само понятие культуры и языковых практик. Кроме того, здесь могут проясняться понятия философского дискурса – нарратива – выражения как научного, так и языкового мировоззрения.

По сути, анализ языковых единиц с целью выявления культурной ментальности раскрывает специфику языка и помогает расшифровать культурный код. Так опознается структура «языковой личности» – по тому, что способствует формированию матрицы взаимодействия языка и культуры – лингвокультурного кода. Существование лингвокультурного кода обусловлено тесными связями, соединяющими язык и культуру. Это объясняется тем, что и те и другие образуют «семиотическую реальность» [Маковский, 1996] и функционируют в одном и том же «семиозисном пространстве» [там же]. «Язык в этом отношении есть функция, ступок семиотического пространства» [там же]. Итак, в семиотическом пространстве как едином механизме и канале коммуникации существует некий лингвокультурный код, под которым пони-

мается система культурно-языковых соответствий. Здесь более рельефно выступает междисциплинарность в пространстве взаимодействия различных гуманитарных наук.

После так называемого лингвистического поворота в философско-психологических исследованиях появилась тенденция рассматривать факты действительности как выражение или даже «представление» дискурсивных механизмов [Копосов, 1997, с. 37]. Теоретико-методологическую основу лингвистического поворота заложила аналитическая философия, отождествившая реальность и текст и сместившая фокус внимания исследователей с анализа ценностей и норм на проблемы производства и продуцирования смыслов. В результате «текстолингвистическая парадигма... сместила центр тяжести исследования с массовых явлений на отдельные или единичные образования» [Леонтьев, 1997, с. 58–60]. Как отмечает Р. Замалетдинов, практически в любых проявлениях человеческая природа интересна исследователю, рано или поздно он окажется перед изучением проблем, связанных с «языком и общением» [Замалетдинов, 2004, с. 86]. Вероятно, это сопряжено с интересом к проблеме адекватности вербализации мысли.

Проблема взаимодействия языка, культуры и сознания в различных теоретико-методологических подходах

В лингвокультурологической научной традиции существует парадигма, заложенная еще К. Леви-Строссом. Он применил принципы лингвистики к анализу социальных отношений, сделав «лингвистическую аналогию» важнейшим инструментом антропологического анализа поведения и социальных смыслов. В этом проявляется и принцип единства научных дискурсов. Леви-Стросс также впервые осуществил структурный анализ нарратива: рассматривая мифы как вариации нескольких основных тем, которые можно свести к некоей универсальной структуре, он анализировал не нарративное содержание мифа как его главный элемент, а универсальные психические операции классификации и организации действительности, обнаруженные в рамках изучаемых им первобытных культур. При этом образ читателя, будучи лишь «функцией текста», в идеале структуралистского подхода должен обладать такими универсальными характеристиками, как отсутствие стату-

са, пола, принадлежность к какому-либо классу, отсутствие этнической или культурной принадлежности [Воробьева, 1999]. Даже литературное произведение с позиции структурализма оценивается не с точки зрения его возможных смысловых интерпретаций, а лишь как индивидуальное воплощение универсальных нарративных законов.

Некоторые современные исследователи, изучая вопросы взаимодействия языка и культуры [Петров, Герасимов, 1988], предлагают в качестве единицы исследования *архикультурему*, т.е. лексическую единицу с культууроносной смысловой частью. В качестве метода исследования рассматривается формирование семантического поля вокруг таких единиц. Единицы семантического поля раскрывают содержание архетипичных культурных кодов и могут в свою очередь формировать свои микрополя лексических и культурных значений. Такой подход требует выделения духовных ценностей и опыта языковой личности, эта задача вряд ли имеет отношение к чистой филологии, скорее она относится к этнокультурным, этнопсихологическим или даже философским исследованиям. Если в центре внимания находятся языковые единицы как изучаемые и исследуемые, то они подлежат анализу на предмет их принадлежности к культуурологическим элементам. Поэтому неправильной представляется позиция, когда лингвокультурный код, как, например, в интерпретации В.В. Воробьева, сужается до анализа исключительно лексических единиц.

А. Вежбицкая отмечает: «Языковая и культурная системы в значительной степени отличаются друг от друга, но существуют семантические и лексические универсалии, указывающие на общую понятийную основу, на которой базируются человеческий язык, менталитет и культура» [Петров, Герасимов, 1988, с. 6]. Эта интерпретация также отражает философское мировоззрение как ориентированное на некие универсалии бытия, отражающие наиболее фундаментальные характеристики предмета или явления. В этом плане семиотический код культурных универсалий и других понятий демонстрирует наличие неких универсальных матриц восприятия действительности. Они, с одной стороны, напоминают «априорные» в теории Канта, а с другой – являются попыткой объяснить наличие некоторых первичных структур в культуре и сознании средствами лингвистики и культуурологических теорий.

Это тоже напоминает структурализм М. Фуко и К. Леви-Стросса, которые раскрывали основные структуры мышления и языка.

Согласно определениям, данным в рамках лингвистической парадигмы, значение слова рассматривается не только как «значение как отражение действительности» и «значение как элемент семантической системы языка», но и как «значение, как явление, определяемое человеком и обществом». То есть наглядно проступают психологический, лингвистический и социокультурный слои в самой картине реальности как знания о мире. Каждая из этих трех основ в свою очередь представляет тесный конгломерат многих проблем, переплетенных между собой. Реальность отражается в значении слова как в логико-предметном аспекте (обобщенный характер отражения действительности, сигнификат, денотат), так и в психологическом аспекте (значение слова отождествляется не с конкретным предметом, а с представлением об этом) [Вежбицкая, 1999].

«Социально-конструктивистский» подход определяет человеческое сознание как некое личностное самополагание, организованное по правилам художественного текста. Например, Дж. Брунер выделяет два модуса сознания [Сапир, 1993, с. 44]: нарративный модус самосознания отражает жизненный контекст и уникальный индивидуальный опыт; парадигматический, или логико-научный, общечеловеческий модус – это форма нарратива, выработанная в ходе культурного развития человечества и приспособленная к межличностному общению. Выделяют следующие нарративные структуры культуры: «комедия» (победа жизни над смертью снимает социальные условности, подавляющие желание), «романтика» (идеализирует традиции и прошлое), «трагедия» (показывает падение героя или его изгнание из общества), «ирония» (подвергает сомнению предыдущие варианты повествовательных структур, когда они не выполняют задачу построения жизненных целей).

Взаимодействие языковых и неязыковых знаний, языкового и неязыкового содержания нашего сознания происходит в процессе словесно-мыслительной деятельности, в процессе формирования (кодирования) и осмысления (декодирования) словесного значения фразы. В речи «лексическое значение используется для организации и передачи экстралингвистической семантики, опре-

деленного сообщения; именно в речи оно наполняется определенным смыслом, т.е. вызывает в нашем сознании соответствующее ему понятие и связанное с ним знание о предмете или явлении действительности». Здесь можно использовать понятие из философии постмодернизма – «нарратив». Нарративность, как известно, также предопределяема личной историей как определенным дискурсом. Человек создает личной историей свой нарратив как историю своего опыта чисто психологического характера. В отличие от дискурсов, представляющих собой ментальную и нередко довербальную модель интеграции в социокультурную реальность, личностные нарративы предопределяют модели как восприятия, так и поведения.

Актуальным является вопрос о взаимодействии языкового и неязыкового значения в пределах научного дискурса и об отношении языкового значения к лингвистическому значению слова. «Есть у слова значение и знание о мире. Знания о мире включают в себя научные, обыденные, энциклопедические знания. Языковое знание о мире противопоставляется неязыковому знанию, т.е. знанию, существующему в сознании в его неязыковой форме. Лингвистическое знание представлено в значениях слов в виде отдельных семантических компонентов, а неязыковое – не образует никаких компонентов в значениях слов. Неязыковые знания хранятся в сознании человека в чувственно-наглядной форме» [Сапир, 1993].

Изучая проблемы связи психологического и лингвистического в контексте психолингвистических исследований, Н. Хомский создал модель, которую назвал «трансформационной порождающей грамматикой». Согласно этой теории, каждое высказывание имеет поверхностную и глубокую структуру. Хомский считает, что каждый текст можно трансформировать, сведя к этой глубинной структуре [Хомский, 2018]. Эта теория логично объединяет представления о психологическом аспекте мышления и грамматических категориях. Следует отметить, что необходимым элементом этой схемы является звено, характеризующее предмет или отношения, т.е. сводится к этой глубинной структуре [там же].

Функционально-семантическое поле есть группировка лексических и грамматических единиц, которая основана на определенной категории, а также различных смешанных лингвистиче-

ских признаках, взаимодействующих между собой в своих семантических функциях. При изучении этого вопроса в грамматике основным методологическим подходом выступает методология системного анализа. Семантическое поле рассматривается как система, выявляется его структура, интерпретируется содержание, изучаются системные взаимосвязи функционально-смысловых полей, определяется системная организация.

В современной лингвистической науке много внимания уделяется сопоставлению структур функционально-семантического поля. В предложениях (высказываниях) основное значение «обогащается, конкретизируется, дифференцируется различными дополнительными модальными значениями или оттенками» [Караулов, 1999, с. 78], что предопределяет наличие перекрывающихся межполевых смыслов.

Эти факторы способствуют формированию нарратива как определенного контекста всех явлений сознания и культуры. Таким образом, мы можем говорить о культурных нарративах. «В своем общепринятом и обобщенном смысле нарратив – это имя некоторого ансамбля лингвистических и психологических структур, передаваемых культурно-исторически, ограниченных уровнем мастерства каждого индивида и смесью его или ее социально-коммуникативных способностей с лингвистическим мастерством». Наш локальный репертуар нарративных форм переплетается с более широким культурным набором дискурсивных порядков [Брокмейер, Харре, 2000, с. 29].

Обобщая изложенные выше позиции, можно прийти к выводу: в каждом языке существуют определенные способы отражения действительности в определенном этнокультурном окружении, в результате чего носители разных языков воспринимают действительность по-своему, через призму своего языка и в то же время через универсальный для этого социума способ восприятия действительности.

Подводя итог вышеизложенному, следует отметить, что язык является важнейшим средством формирования и накопления знаний человека о мире. Пока человек фиксирует результаты познания в языке, объективный мир отражается в результате этой деятельности в психике человека. Языковая картина мира является в свою очередь результатом обработки информации о положении

человека в мире. Ю.Н. Караулов справедливо указывает, что семантически все компоненты, их набор и объяснение их значений не должны выходить за пределы понимания обычного носителя языка, чтобы была достижима цель такого описания, так как оно должно быть ориентировано прежде всего на человека. Человека – носителя и пользователя языка [Караулов, 1987]. Таким образом, мировоззрение имеет особенность – постижения общего смысла действительности на основе нерасчленимого единства психологического и лингвистического. Этот момент требует более подробного рассмотрения в контексте проблемы мировоззрения и языка.

Проблема взаимосвязи мировоззрения и языка в рамках лингвокультурологического научного подхода

Хотя мыслительный процесс вне языка невозможен, так как он является одной из сущностей мыслительно-языкового комплекса наряду с сознанием и языком, мировоззрение все же можно считать психическим (психологическим) образованием. Базовыми элементами мировоззрения являются различные составляющие определенной информационной целостности. Мировоззрение находит свое выражение в языке, жестах, изобразительном искусстве, религиозных обрядах и предметах быта, этикете, а также в социокультурных стереотипах, моде, одежде, способах ведения хозяйства и развития технологий в определенном социокультурном пространстве.

В новых исследованиях в рамках лингвистики закрепились понятие «языковая картина мира». Лингвокультурология изучает языковую картину мира определенного народа, нации, что позволяет исследовать не только язык, но и исторические, культурные и другие слои социально-культурной реальности этого народа. Здесь язык не только функционирует как средство общения, но позиционируется как культурный код нации [Золотых, 2006]. В последних исследованиях в связи с расширением термина «мировоззрение» большое внимание уделяется его различным интерпретациям, видам и характеристикам, а также компонентам, из которых состоит каждое личное мировоззрение.

Если мы сосредоточимся на различиях между мировоззрением вообще и языковым мировоззрением в частности, то обнару-

жим, что функции связи объяснения и интерпретации мира выполняет картина мира. Так, поскольку мир есть акт взаимодействия человека с окружающей средой, то способ отражения мира в сознании человека, внутренние представления о мире, сведения о человеке и окружающем мире, – все эти данные, закрепленные в языке, фиксируются и в языковой картине мира. Нарратив в этом контексте предстает как особая гносеологическая форма, в рамках которой окружающий мир может быть исследован человеком через повествование, как некий рассказ о мире.

На философском уровне рассмотрения язык, помогая эксплицировать внутреннее состояние, настроен на улавливание сути первичных переживаний, которые демонстрирует в своем содержании жизненное единство переживания. В тот момент, когда мы воспринимаем какое-либо событие своей отражающей системой, мы не дифференцируем в эпистемологическом свете это событие, а воспринимаем его как нечто случающееся. То есть не замечаем переход от события и его осмысления в некой длительности познавательного процесса. А иначе событие всегда здесь и сейчас, оно действительно, как говорил Хайдеггер, открывается.

Существуют, как представляется, некие архетипические или просто типические универсальные лексические, логические либо ментальные образования, которые формируют общее социолингвopsихологическое пространство. Сходным образованием является картина мира – личная или «общая».

Создание картины мира является первостепенной задачей познания человеком окружающего мира. Ресурсами для ее реализации могут быть следующие знания: 1) «аборигенные» – на уровне знаний, приобретенных при рождении, они мало чем отличаются от животных инстинктов; 2) приобретенные человеком в процессе его практической деятельности, – опыт интеграции в среду и общество; 3) полученные из текстов, культуры в целом, т.е. из источников, которые человек воспринимает на протяжении всей своей жизни; 4) сформированные в результате собственной мыслительной деятельности; 5) передаваемые средствами родного языка, – «когнитивное наследие, обеспечиваемое этносом» [Морковкин, 1997, с. 32–43]. Это моментально провоцирует аллюзии на теорию коллективного бессознательного К. Юнга, на постмодернистский «текстовый» мир и деятельность концепцию сознания.

На основании вышеперечисленных источников можно сделать вывод, что мировоззрение как отдельного человека, так и общества строится на основе информации о мире, полученной из разных источников и разными способами. Лингвистическая картина мира, напротив, основывается только на знаниях, передаваемых родным языком, в его категориях и единицах. Тем не менее следует учитывать, что любое знание, которым обладает языковая личность, так или иначе обусловлено языком, который одновременно использует и формирует повествование. Нарратив в этом контексте предстает как особая гносеологическая форма, в ее рамках окружающий мир может быть исследован человеком только через повествование, через рассказы о чем-либо (мифологию и т.п.).

Заключение

Исходя из основной идеи – рассмотрения языка с точки зрения единства лингвокультурологического и философско-психологического аспектов, – следует отметить, что в качестве одной из основных категорий мировоззрения используется понятие «картина мира». Психологический анализ этих образований неотделим от анализа, проводимого в рамках социально-гуманитарных наук. В анализе концептуальной картины мира лингвокультурология тесно связана с языковыми философскими практиками, являющимися ее теоретической и методологической основой в силу их более раннего появления, что в свою очередь демонстрирует единство научных дискурсов.

Культура каждого народа есть результат его материальной и духовной деятельности, протекающей через его историю и передаваемой из поколения в поколение, что находит свое отражение в быту либо в особенностях культурной, ритуальной и мифологической составляющих жизни. В результате он передает картину мира как представления носителей определенной культуры.

В качестве фактора языковых различий можно рассматривать сам процесс познания, которому свойственна субъективность, обусловленная тем, что каждый индивид по-своему воспринимает окружающий мир, что в свою очередь проступает в различиях языкового сознания. Одни и те же предметы или явления могут по-разному восприниматься разными людьми, так как существуют

разнообразные цели познания, вследствие чего предмет познания или определенное явление часто могут найти уникальное применение в зависимости от того, кто и каким образом его использует. Каждый этнос имеет свои характерные средства выражения понятий и представлений, которые дифференцируют культурные миры.

При этом внешний мир, в который погружен человек, должен быть подвергнут семиотизации, т.е. разделен на область объектов, каждый из которых имеет свое значение, что-то символизирует или на что-то указывает, и область объектов, которые представляются исключительно сами себе, чтобы стать фактором культуры. Кроме того, представления о чужом национальном менталитете и характере, т.е. об эмоциях и средствах их выражения, нравственных приоритетах и других особенностях, получают выражение через лексическую систему своего языка.

В целом, анализируя взгляд человека на окружающий мир, мы должны осознавать, что он формируется посредством субъективного познания, язык интерпретирует это познание, а человек воспроизводит это познание как реальность мира, выражая в социальных гуманитарных науках. Язык при этом не является простым зеркалом мира и фиксирует не только то, что было воспринято, но и то, что осмыслено, понято, т.е. интерпретировано *человеком*. Иными словами, в каждом естественном (этническом) языке находит свое отражение определенное специфичное мировоззрение, выражающее характерный для него способ организации и восприятия действительности. Носитель языка, будучи *языковой личностью*, формирует содержание высказывания в соответствии с языковой картиной мира, которая представляет собой особый способ восприятия мира, закрепленный в языковом слое.

В то же время можно сказать, что философские, т.е. наиболее универсальные представления о мире, обществе и человеке неразрывно переплетены с языковыми закономерностями и общекультурным фоном. Семиосфера представлена определенными структурными установками общественного сознания и культуры, заложенными в языке как семантические структуры. Эти понятия по своему онтологическому содержанию совпадают с понятием нарратива. Нарратив как некий рассказ содержит дискурсы – психологический и языковой, которые в свою очередь являются своеобразным полем формирования и функционирования некоторых

(любых) языковых паттернов и языкового и смыслового пространства (семиосферы) в целом.

Таким образом, рассмотренные выше образования, имеют культурные нарративные характеристики. Они одновременно чрезвычайно архаичны, отстают от нас во временном отношении чрезвычайно далеко, теряясь во времени, но одновременно очень близки нашему сознанию, локализуясь в языке, семантическом поле в целом, показывая глубинное дискурсивное единство социальных и психологических наук.

Список литературы

Апресян Ю.Д. Избранные произведения. Интегральное описание языка и системная лексикография. – Москва : Школа «Языки русской культуры», 1995. – Т. 2. – 767 с.

Брокмейер Й., Харре Р. Нарратив : проблемы и обещания одной альтернативной парадигмы // Вопросы философии. – 2000. – № 3. – С. 29–42.

Вежибцкая А. Семантические универсалии и описание языков / пер. с англ. А.Д. Шмелева ; под ред. Т.В. Булыгиной. – Москва : Языки русской культуры, 1999. – 780 с.

Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура. – Москва : Индрик, 2005. – 1040 с.

Виноградов В.В. Язык Пушкина : Пушкин и история русского литературного языка. – Москва : Наука, 2000. – 509 с.

Воробьев В.В. Лингвокультурология (теория и методы). – Москва : Изд-во РУДН, 1997. – 331 с.

Воробьева А.В. Текст или реальность : постструктурализм в социологии знания // Социологический журнал. – 1999. – № 3–4. – С. 90–98.

Журавлев В.Ф. Анализ общения в качественном интервью // Социология : методология, методы, математическое моделирование. – 1996. – № 7. – С. 81–102.

Замалетдинов Р.Р. Национально-языковая картина татарского мира : дис. ... д-ра филол. наук : 10.02.02. – Казань, 2004. – 500 с.

Золотых Л.Г. Мироззрение – модель мира – образ мира : проблема соотношения категорий в идиоматике // Гуманитарные исследования : Журнал фундаментальных и прикладных наук. – 2006. – № 3 (19). – С. 46–52.

Караулов Ю.Н. Активная грамматика и ассоциативно-вербальная сеть. – Москва : РЛИ РАН, 1999. – 180 с.

Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – Москва : Наука, 1987. – 261 с.

Караулов Ю.Н. Общая идеография и русская идеография. – Москва : Наука, 1976. – 368 с.

Карасик В.И. Языковой круг : личность, концепты, дискурс. – Волгоград : Перемена, 2002. – 331 с.

Копосов Н.Е. Замкнутая вселенная символов : история языковой парадигмы // Социологический журнал. – 1997. – № 4. – С. 33–47.

Корнилов О.А. Лингвистические картины мира как производные от национальных менталитетов. – Москва : ЧеРо, 2003. – 326 с.

Кузнецов А.М. Антропология и антропологический поворот современного социально-гуманитарного знания // Личность. Культура. Общество. – 2000. – Т. 2, вып. 1 (2). – С. 49–67.

Леонтьев А.А. Психология общения. – Москва : Смысл, 1997. – 365 с.

Лотман Ю.М. Внутри мыслящих миров. Человек – текст – семиосфера – история. – Москва : Языки русской культуры, 1999. – 464 с.

Маковский М.М. Язык-миф-культура : Символы жизни и жизнь символов. – Москва : Институт русского языка им. В.В. Виноградова РАН, 1996. – 329 с.

Морковкин В.В., Морковкина А.В. Русские агнонимы. – Москва : Государственный ин-т им. А.С. Пушкина : Институт русского языка им. В.В. Виноградова РАН, 1997. – 414 с.

Ожегов С.И. Словарь русского языка / под ред. Н.Ю. Шведовой. – Москва : Русский язык, 1985. – 797 с.

Орлова Е.А. Введение в социальную и культурную антропологию. – Москва : Изд-во МСИК, 1994. – 214 с.

Петров В.В., Герасимов В.И. На пути к когнитивной модели языка // Новое в зарубежной лингвистике. Когнитивные аспекты языка. – Москва : Прогресс, 1988. – Вып. 23. – С. 5–11.

Романова И.А. Основные направления исследования самопонимания // Психологический журнал. – 2001. – Т. 22, № 1. – С. 103–111.

Сапир Э. Избранные труды по языкознанию и культурологии. – Москва : Прогресс, 1993. – 656 с.

Шведова Н.Ю. Теоретические результаты, полученные в ходе работы над «Русским семантическим словарем» // Вопросы языкознания. – 1999. – № 1. – С. 3–16.

Хомский Н., Бервик Р. Человек говорящий : Эволюция и язык. – Санкт-Петербург : Питер, 2018. – 304 с.

Longman grammar of spoken and written English / D. Biber, S. Johansson, G. Leech, S. Conrad, E. Finegan. – London : Longman Pearson Education Limited, 2000. – XXVIII + 1204 p.

References

Apresyan Yu.D. Selected works. Integral description of the language and system lexicography. – Moscow : School «Languages of Russian Culture», 1995. – Vol. 2. – 767 p. (in Russ.).

Brockmeyer J., Harre R. Narrative : problems and promises of one alternative paradigm // Problems of Philosophy. – 2000. – N 3. – P. 29–43 (in Russ.).

Проблемы лингвокультурологического исследования нарративов в контексте формирования картины мира

Chomsky M. Speak like a human being. Evolution and language. – Saint-Petersburg : Piter, 2018. – 304 p. (in Russ.).

Gerasimov V.I., Petrov V.V. On the way to a cognitive model of language // New in foreign linguistics. Cognitive aspects of language. – Moscow : Progress, 1988. – Iss. 23. – P. 5–11. (in Russ.).

Karasik V.I. Language circle : personality, concepts, discourse. – Volgograd : Change, 2002. – 331 p. (in Russ.).

Karaulov Yu.N. Active grammar and associative-verbal network. – Moscow : RLI RAN, 1999. – 180 p. (in Russ.).

Karaulov Yu.N. General ideography and Russian ideography. – Moscow : Nauka, 1976. – 368 p. (in Russ.).

Karaulov Yu.N. Russian language and linguistic personality. – Moscow : Nauka, 1987. – 261 p. (in Russ.).

Koposov N.E. A closed universe of symbols : the history of the language paradigm // Sociological journal. – 1997. – N 4. – P. 33–47 (in Russ.).

Kornilov O.A. Linguistic pictures of the world as derivatives of national mentalities. – Moscow : CheRo, 2003. – 326 p. (in Russ.).

Kuznetsov A.M. Anthropology and the anthropological turn of modern social and humanitarian knowledge // Personality. Culture. Society. – 2000. – Vol. 2, N 1 (2). – P. 49–67. (in Russ.).

Leontiev A.A. Psychology of communication. – Moscow : Meaning, 1997. – 365 p. (in Russ.).

Longman Grammar of Spoken and Written English / D. Biber, S. Johansson, G. Leech, S. Conrad, E. Finegan. – London : Longman Pearson Education Limited, 2000. – XXVIII + 1204 p.

Lotman Yu.M. Inside the thinking worlds. Man-text-semiosphere-history. – Moscow : Languages of Russian culture, 1999. – 464 p. (in Russ.).

Makovsky M.M. Language-Myth-Culture. Symbols of life and life of symbols. – Moscow : Institute of the Russian Language named after V.V. Vinogradov RAS, 1996. – 329 p. (in Russ.).

Morkovkin V.V., Morkovkina A.V. Russian agonyms. – Moscow : State Institute named after A.S. Pushkin : Institute of the Russian Language. named after V.V. Vinogradov RAS, 1997. – 414 p. (in Russ.).

Orlova E.A. Introduction to social and cultural anthropology. – Moscow : Publishing House of MSIK, 1994. – 214 p. (in Russ.).

Ozhegov S.I. Dictionary of the Russian language / ed. N.Yu. Shvedova. – Moscow : Russian language, 1985. – 797 p. (in Russ.).

Romanova I.A. The main directions of the study of self-understanding in foreign psychology // Psychological journal. – 2001. – N 1. – P. 103–111 (in Russ.).

Sapir E. Selected works on linguistics and cultural studies. – Moscow : Progress, 1993. – 656 p.

Shvedova N.Yu. Theoretical results obtained in the course of work on the «Russian Semantic Dictionary» // Problems of Linguistics. – 1999. – N 1. – P. 3–16 (in Russ.).

Vereshchagin E.M., Kostomarov V.G. Language and culture. – Moscow : Indric, 2005. – 1040 p. (in Russ.).

Vezhbitskaya A. Semantic universals and description of languages / transl. from English A.D. Shmelev ; ed. T.V. Buligina. – Moscow : Languages of Russian Culture, 1999. – 780 p. (in Russ.).

Vinogradov V.V. Pushkin's language : Pushkin and the history of the Russian literary language. – Moscow : Nauka, 2000. – 509 p.

Vorobieva A.V. Text or reality : poststructuralism in the sociology of knowledge // Journal of sociology. – 1999. – N 3–4. – P. 90–98 (in Russ.).

Vorobyov V.V. Lingvoculturology (theory and methods). – Moscow : Publishing House of RUDN University, 1997. – 331 p. (in Russ.).

Zamaletdinov R.R. National-linguistic picture of the Tatar world : dis. ... Dr. Philol. Sciences : 10.02.02. – Kazan, 2004. – 500 p. (in Russ.).

Zhuravlev V.F. Analysis of communication in a qualitative interview // Sociology : methodology, methods, mathematical modeling. – 1996. – N 7. – P. 81–102 (in Russ.).

Zolotykh, L.G. Worldview – a model of the world – the image of the world : the problem of the correlation of categories in idiomatics // Humanitarian research. Journal of Fundamental and Applied Sciences. – 2006. – N 3 (19). – P. 46–52 (in Russ.).

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. УПРАВЛЕНИЕ НАУКОЙ

УДК 007

DOI: 10.31249/scis/2022.04.05

Колин К.К.¹

БУДУЩЕЕ НАУКИ: СОСТОЯНИЕ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Kolin K.K.

THE FUTURE OF SCIENCE: THE STATE, TRENDS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION RESEARCH

Аннотация. Проведен анализ современного состояния, основных тенденций и перспектив развития информационных исследований в условиях становления глобального информационного общества и новой научно-технологической революции. Показано, что наиболее актуальны сегодня три направления таких исследований. Первое направление – формирование информационной парадигмы научного познания на основе последних достижений в области философии информации. Второе направление – построение

¹ © *Колин Константин Константинович* – доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник Института проблем информатики Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» РАН, директор Центра стратегических гуманитарных исследований Института фундаментальных и прикладных исследований Московского гуманитарного университета, Москва, Россия (kolinkk@mail.ru).

Kolin Konstantin K. – Doctor of technical sciences, Professor, Chief researcher at the Institute of Informatics Problems of the Federal Research Center Computer Science Informatics and Control of RAS, Director of the Center for Strategic Humanitarian Studies of the Institute of Fundamental and Applied Research of the Moscow University of the Humanities, Moscow, Russia (kolinkk@mail.ru).

ние научной отрасли «Информационные науки», ядром которой станет информатика как фундаментальная наука об информационных процессах в природе и обществе. Эти направления послужат научной базой для развития третьего направления – основания комплекса новых информационных дисциплин в традиционных гуманитарных и естественных науках. Показан интеллектуальный потенциал России, который может быть использован для развития этих новых направлений научных исследований в ближайшей перспективе.

Ключевые слова: будущее науки; глобальное информационное общество; информатика; информационные исследования; научно-технологическая революция; интеллектуальный потенциал России.

Abstract. The analysis of the current state, the main trends and prospects for the development of information research in the context of the formation of global information society and new scientific and technological revolution is carried out. It is shown that three areas of such research are the most relevant today. The first is the formation of an information paradigm of scientific cognition based on the latest achievements in the field of information philosophy. The second direction is the construction of the scientific branch «Information Sciences», the core of which will be Computer Science as the fundamental science of information processes in nature and society. Both of these directions will become the scientific basis for the development of the third direction – the foundation of the complex of new information disciplines in the traditional humanities and natural sciences. The intellectual potential of Russia is shown, which can be used for the development of all these new areas of scientific research in the near future.

Keywords: the future of science; global information society; informatics; information research; scientific and technological revolution; intellectual potential of Russia.

Введение

Стремительное развитие научно-технологической революции – доминирующая тенденция развития современного общества. По имеющимся прогнозам, эта тенденция будет нарастать в течение

ние всего XXI в., который многие ученые называют веком информации. Так, Мануэль Кастельс в своей монографии «Информационная эпоха» показал, что человечество уже вступило в новую эпоху своего цивилизационного развития [Кастельс, 2000]. И эта эпоха будет характеризоваться кардинальными переменами не только в экономике и системе общественного производства, но и в образе жизни людей.

Исследования показывают, что в настоящее время осуществляется переход мировой цивилизации на принципиально новый уровень развития – к *информационной цивилизации* [Колин, 2002]. Глубина, масштабы и динамика перемен беспрецедентны в истории человечества, при этом возникают такие новые возможности, вызовы и угрозы, которых ранее никогда не было.

В настоящее время новые средства информатики, мобильной связи и телекоммуникаций, глобальное телевидение, электронные платежные системы, а также социальные компьютерные сети и другие информационные инновации широко применяются во многих странах и стали атрибутами новой культуры. Они существенно меняют образ жизни и профессиональную деятельность людей, их способы общения, представления о качестве жизни, пространстве и времени. Эти средства создают новые возможности для профессионального и культурного общения на национальном и международном уровнях, обеспечивают возможности удаленной занятости, повышения квалификации, более успешной социализации людей с ограниченной мобильностью.

Однако исследования показывают, что наряду с возможностями новая среда обитания человека предъявляет к нему новые требования и создает новые вызовы и угрозы, которые в настоящее время еще недостаточно изучены. Именно поэтому сложившаяся ситуация требует комплексного изучения и глубокого научного осмысления. Для этого необходимы перемены в системе научного познания, которая должна стать адекватной новой реальности и основным тенденциям ее развития. Это важно не только для развития науки и образования, но и для решения проблемы, связанной с выбором стратегии дальнейшего развития цивилизации.

Целью настоящей работы является системный анализ этой проблемы на основе уже имеющихся результатов российских ученых. Основная задача – анализ современного состояния, тенден-

ций и перспектив развития междисциплинарных научных исследований в России.

Овладение информацией – стратегическая проблема развития цивилизации в XXI в.

Как известно, проблема возникает там, где имеется противоречие. В рамках настоящего исследования это противоречие состоит в том, что современная цивилизация еще недостаточно эффективно использует огромный потенциал, содержащийся в информации, как практически неисчерпаемый ресурс и стратегический фактор развития человека и общества. Поэтому одной из наиболее важных проблем, которую необходимо решить человечеству в XXI в., является *проблема овладения информацией*. Именно в таком широком аспекте и поставил эту проблему известный российский ученый академик А.П. Ершов еще в конце 1980-х годов [Ершов, 1986].

Наш анализ структуры этой проблемы показал [Колин, 2013], что она включает в себя три важные стратегические задачи: 1) философское осмысление природы информации и ее роли в глобальной эволюции сложной системы «Природа – Человек – Общество»; 2) создание средств для получения, обработки и эффективного использования социально значимой информации; 3) обеспечение свободного доступа населения нашей планеты к информации, необходимой для его жизнедеятельности и развития.

Рассмотрим теперь вопрос о том, в каком состоянии находится решение этих задач сегодня, когда уже идет процесс становления информационной цивилизации. Анализ показывает, что в разных странах и регионах мира ситуация в этой области существенно различается. Так, задача развития необходимых средств информатики и информационных технологий в экономически развитых странах практически решена. Эти средства там широко используются и уже стали атрибутами новой информационной культуры общества. При этом образ жизни населения этих стран кардинально изменился [Колин, Урсул, 2015].

Задача обеспечения широкого доступа населения к социально значимой информации оказалась весьма сложной. Чтобы решить ее, были созданы различные информационно-телекоммуни-

кационные средства – сети, мобильная связь, глобальное телевидение и радиовещание. Самым большим достижением стало создание глобальной международной сети Интернет, кардинальным образом изменившее всю ситуацию в информационной сфере современной цивилизации.

Решение этой задачи имеет важные гуманитарные аспекты: традиционные представления о пространстве и времени подверглись радикальному изменению. Окружающий человека мир стал глобальным и в то же время информационно тесно связанным: важные новости мгновенно распространяются по всей планете, и это значительно трансформирует отношения между людьми, народами и странами современного мира.

Но на пути решения задачи предоставления доступа к информации возникают серьезные трудности технологического, социально-экономического и гуманитарного характера, поскольку для доступа к мировым и национальным информационным ресурсам нужна соответствующая инфраструктура, которая сегодня создана далеко не во всех странах мира. Нужна не только новая информационная техника, технологии, но и знания, умения ее использования, которыми в бедных странах люди еще не обладают. Кроме того, доступ к Интернету и многим информационным ресурсам сегодня является платным, и не у всех есть для этого финансовые возможности. Поэтому возникла и остается достаточно острой новая глобальная проблема современной цивилизации – *информационное неравенство*.

В России в такой постановке эта проблема была сформулирована в 2000 г. на основе опубликованных данных исследований, проведенных в Институте проблем информатики РАН. Результаты исследования горячо обсуждались на разных международных конференциях [Колин, 2000]. Кроме того, руководству ЮНЕСКО была направлена специальная записка, в которой указывалось, что проблема информационного неравенства должна рассматриваться не только как «цифровой разрыв», т.е. неравенство в доступе к цифровым технологиям и коммуникациям, но и более широко – с учетом гуманитарных факторов. Сегодня она широко проявляет себя как на уровне индивидов, так и на уровне корпораций, стран и регионов мира, поэтому и появились такие термины, как «информационная бедность», «информационное качество жизни».

Наиболее сложным оказалось решение проблемы, связанной с задачей философского осмысления природы информации и ее роли в системе глобальной эволюции. Исследования в этой области продвигаются чрезвычайно медленно. Еще с середины XX в. предпринимались попытки справиться с этим вопросом, однако формирование целостных представлений о природе информации оказалось исключительно трудным делом, потребовавшим проведения исследований на уровне таких высоких философских категорий, как «материя», «энергия», «реальность», «сознание», «движение», «время». Именно на этом уровне изучал природу информации известный российский философ А.Д. Урсул [Урсул, 1965, 1968].

Основатель кибернетики Норберт Винер утверждал, что «информация – это не материя и не энергия, это – третье» [Винер, 1958]. Его высказывание оказалось пророческим. И хотя Винер не дал философского определения понятия «информация», он показал ее фундаментальную роль в процессах эволюции живой и неживой природы, поэтому результаты его исследований остаются актуальными и в настоящее время.

Важно отметить, что благодаря усилиям российских ученых в нашей стране создана научная школа в области изучения философии информации, получившая признание в мировом научном сообществе и сегодня занимающая лидирующие позиции в мировой науке [Колин, 2021].

Структура и содержание перспективных направлений информационной области научного знания

Наши представления о структуре и содержании перспективных направлений информационных исследований на ближайшие годы показаны в приводимой таблице. Для каждого из направлений перечислены названия новых научных дисциплин, которые в настоящее время уже формируются или могут появиться в ближайшем будущем. Объем настоящей статьи не позволяет рассмотреть их достаточно подробно, поэтому мы ограничимся анализом содержания некоторых направлений, социальные и гуманитарные последствия которых представляются нам наиболее значимыми в ближайшей перспективе.

**Структура и содержание перспективных направлений
информационных исследований**

Направления исследований	Научные дисциплины и задачи исследований
Философия информации и парадигма познания	Философия информации. Информационная парадигма познания. Информационный подход в методологии науки. Информационное мировоззрение. Информационный эволюционизм.
Научная отрасль «Информационные науки»	Общая теория информации. Информатика: техническая, физическая, биологическая, социальная. Теория информационных ресурсов. Компьютерная лингвистика. Кибернетика: техническая, биологическая, социальная. Когнитивные науки. Искусственный интеллект.
Гуманитарные науки	Информационная политэкономия. Информационная политология. Информационная социология. Информационная культурология. Информационная антропология. Информационная психология. Информационная эстетика. Информационная этика.
Естественные науки	Информационная физика. Информационная химия. Информационная биология. Информационная генетика. Информационная экология.

Особое значение имеет развитие исследований, направленных на формирование *информационной парадигмы научного познания*, она должна быть создана на основе последних достижений в области философии информации. Такая парадигма позволит по-новому взглянуть на предмет и методологию исследований в области технических, естественных и гуманитарных наук. Эти науки получают общую научную базу – фундаментальные законы проявления феномена информации, действие которых распространяется на все компоненты реальности, включая живую и неживую природу, человека и общество, а также ментальную сферу.

В течение ближайших лет должна быть также сформирована новая комплексная научная отрасль «*Информационные науки*». Она должна объединить многие научные дисциплины информационных исследований, в настоящее время развивающиеся самостоятельно и не объединенные общей концепцией развития, термино-

логией и методологией. Эта проблема давно назрела и была поставлена Институтом проблем информатики РАН еще в 2006 г. в специальном сборнике научных трудов [Колин, 2006].

Философия информации как научная база новой парадигмы научного познания

Формирование российской научной школы в области философии информации началось в нашей стране в 1965 г., когда в журнале «Вопросы философии» была опубликована статья молодого ученого (29 лет) кандидата философских наук А.Д. Урсула «О природе информации» [Урсул, 1965]. А в 1968 г. была издана его первая монография по этой проблематике [Урсул, 1968], получившая большой резонанс в научной сфере. В 1972 г. она была переиздана в Германии (на немецком языке), а затем еще два раза переиздавалась в России. Именно А.Д. Урсул стал основателем и признанным научным лидером этой школы и оставался таковым более 50 лет. Автору данной статьи довелось в течение более 30 лет сотрудничать с А.Д. Урсулом в области изучения философских и культурологических аспектов процессов, связанных с информационным развитием современного общества [Колин, Урсул, 2011], [Колин, Урсул, 2015].

Фундаментальная значимость результатов исследований российских ученых в области философии информации состоит в том, что они заложили основу для формирования новой парадигмы научного познания. Центральное место в этой парадигме занимают информационные принципы и закономерности самоорганизации, эволюции и функционирования живой и неживой природы, человека и общества. Наиболее важные положения этой парадигмы изложены в работах А.Д. Урсула [Урсул, 1973], И.М. Гуревича [Гуревич, Урсул, 2012] и К.К. Колина [Колин, 2015].

Основные результаты российских исследований в области формирования информационной парадигмы научного познания можно представить в виде тезисов.

1. Информация представляет собой *всеобщее фундаментальное свойство реальности*, проявляющееся как в материальном, так и в нематериальном мире. Этим свойством обладают все без исключения компоненты реальности, и эта двойственность

принципиально неустранима. Поэтому без ее понимания и учета научное познание этих компонентов не может быть достигнуто на глубоком уровне.

2. Объективно существуют *фундаментальные законы проявления феномена информации* в различных сферах реальности, которые действуют как в живой, так и в неживой природе, обществе, организме и психике людей, их сознании и подсознании.

3. *Информационные законы сильнее* физических законов. Они накладывают определенные ограничения на возможность реализации физических процессов в структуре реальности. Иначе говоря, в структуре реальности могут происходить только те физические процессы и явления, которые не противоречат ограничениям, накладываемым на них фундаментальные информационные законы.

4. *Феномен информации является многоплановым*, поэтому он имеет определенную специфику своего проявления в различных условиях. Важную роль здесь играет среда, где осуществляются те или иные информационные процессы, поскольку в каждом из них могут использоваться свои носители информации. В рамках этой концепции было предложено различать следующие основные виды информационной среды, в которой могут происходить информационные процессы [Колин, 2006]: физическая (естественная неживая природа); биологическая (живая природа); техническая (искусственная природа, созданная человеком); социальная (человеческое общество).

Данная концепция позволила сформировать научно обоснованный «средовый» подход к решению проблемы структуризации исследований в области изучения информационных аспектов научного познания. Сегодня он успешно применяется в информатике [Колин, 2010].

Информационный подход в методологии науки и проблема формирования информационного мировоззрения

Основным методом реализации информационной парадигмы в системе научного познания является информационный подход. Его суть заключается в том, что при изучении любого объекта, процесса или явления в природе и обществе, в первую очередь,

выявляются и анализируются информационные аспекты, свойства и качества. Исследования показали, что во многих случаях это позволяет лучше понять причины и закономерности развития тех или иных процессов и явлений, в глубине которых, как правило, скрыты информационные закономерности или ограничения. Это показали исследования как в естественных, так и в гуманитарных науках [Встовский, 2002], [Филин, 2006], [Колин, 1998], [Колин, 2016], [Невесский, 2001], [Чернавский, 2002].

Например, в монографии академика Б.Б. Кадомцева, посвященной теории квантовых систем [Кадомцев, 1997], показано, что в процессах их эволюции принципиально важную роль играют внешние информационные воздействия на эти системы, способные изменять направления их развития в ту или иную сторону. Эта информационная закономерность эволюционных процессов распространяется не только на квантовые системы, но и на все другие системы реального мира. Поэтому она действует и в социальных системах и должна обязательно учитываться при изучении эволюции этих систем.

Научной базой для таких исследований, по нашему мнению, должна стать *информационная социология* – новое направление социологических исследований, которое активно формируется в России [Колин, 2022].

Гуманитарным результатом практического использования информационного подхода в методологии научного познания должно стать информационное мировоззрение исследователей. Отличительная особенность такого мировоззрения – концентрация внимания исследователей на информационных аспектах изучаемых ими объектов, процессов и явлений. Оно должно быть основано на понимании фундаментальной роли информации в процессах эволюции природы и жизнедеятельности человека и общества. В условиях становления глобального информационного общества такое мировоззрение необходимо и для других членов общества, поскольку оно позволяет более адекватно понимать причины, закономерности и возможные последствия многих происходящих в этом обществе процессов [Колин, 2015].

Мировоззрение человека определяет мотивацию и выбор целей его практической деятельности. Сегодня он нуждается в таком мировоззрении, которое обеспечило бы переориентацию целей его

деятельности с материальных на духовные ориентиры. Это принципиально важно именно сейчас, когда мировая цивилизация переживает системный кризис и человечество стоит перед необходимостью выбора стратегических целей своего дальнейшего развития.

Проблема формирования научной отрасли «Информационные науки»

Проблема формирования научной отрасли «Информационные науки», как было уже сказано, была поставлена учеными Института проблем информатики РАН еще в 2006 г. С этой целью институтом был подготовлен и издан специальный выпуск научных трудов, в котором подробно рассматривалась история становления информатики как науки в России, США и странах Европы. При этом был проведен сравнительный анализ различных подходов к определению структуры предметной области информатики, ее роли и места в современной структуре науки [Колин, 2006]. Было показано, что предложенная в России структура, основанная на использовании описанного выше «средового подхода» в изучении феномена информации, является более конструктивной и научно обоснованной по сравнению с другими подходами к решению этой проблемы.

В соответствии с этой концепцией было предложено различать следующие основные сегменты предметной области информатики: 1) физическая информатика (информационные процессы в естественной неживой природе); 2) техническая информатика (информационные процессы в технических системах, созданных человеком); 3) биологическая информатика (информационные процессы в живой природе, включая растительный мир); 4) социальная информатика (информационные процессы в обществе); 5) теоретическая информатика (фундаментальные основы и закономерности проявления информационных процессов, справедливые для всех других сегментов предметной области этой науки).

Дальнейшая история развития информатики в России показала, что данный подход к определению структуры ее предметной области оказался весьма конструктивным. Он позволил более четко различать и классифицировать различные направления иссле-

дований в области информатики, которые сегодня продолжают развиваться в условиях становления информационной цивилизации. Сегодня этот подход активно используется в России, а также получает все больше сторонников в других странах, особенно в Китае.

К сожалению, предложение о формировании научной отрасли «Информационные науки» еще не нашло нужного отражения в Номенклатуре научных специальностей ВАК РФ, вновь пересмотренной и утвержденной в 2021 г.

Новые направления информационных исследований в гуманитарных и естественных науках

Основным стимулом для развития информационных исследований в гуманитарных и естественных науках стали более широкие взгляды на их собственную проблематику, а также новые достижения в области философии информации и развития средств и методов информационных исследований. Наиболее значимые из них были представлены в приведенной выше таблице.

В первую очередь, здесь следует отметить становление *информационной культурологии* – нового направления культурологических исследований, изучающих феномен культуры с позиций информационного подхода. Этот процесс начался в России в 2011 г. после опубликования первой монографии по этой проблематике в Германии [Колин, Урсул, 2011]. Позднее она была доработана и издана в России [Колин, Урсул, 2015]. В этой книге представлены результаты философского осмысления феномена культуры в информационном обществе, показано, что для его системного изучения необходима новая научная дисциплина, которая в последние годы успешно формируется в России и получила название «информационная культурология». В монографии подробно рассматривается история становления этой дисциплины, ее современное состояние и перспективные направления дальнейшего развития. Показана важная роль информационной культурологии в решении гуманитарных проблем информационного развития общества, обеспечения его информационной и интеллектуальной безопасности.

Еще одно важное новое направление исследований в области гуманитарных наук – *информационная антропология*. Это направ-

ление также появилось в России в 2011 г. [Колин, 2011] и имеет своей целью комплексное изучение природы человека с позиций информационного подхода. Междисциплинарные исследования в этой области проводятся на стыках предметных областей информатики и антропологии, но пока еще не нашли своего отражения в системе образования.

Информационную социологию также можно считать стратегически важным направлением гуманитарных исследований. Это направление тоже появилось в России, но находится в самом начале своего развития, когда структура задач этой предметной области еще активно обсуждается [Колин, 2022].

Из числа зарубежных информационных исследований в области гуманитарных наук следует отметить работы итальянского философа Лучано Флориди, активно занимающегося проблематикой *информационной этики*. Критический анализ результатов его исследований широко представлен в работе Г.В. Хлебникова, который считает подход Флориди к изучению проблематики информационной этики слишком узким. Он не охватывает многих аспектов этой новой и весьма актуальной комплексной проблемы [Хлебников, 2013].

Современное состояние и задачи российского науковедения

В условиях развития научно-технологической революции XXI в. структура науки стремительно меняется. При этом не только возникают новые научные дисциплины и направления исследований, но и происходит их интеграция, формируются междисциплинарные исследования на стыках предметных областей традиционных и новых дисциплин. Науковедческие исследования должны оперативно отслеживать эти изменения, выявлять их основные тенденции и перспективы развития, а также своевременно информировать о них научную общественность. К сожалению, ситуация в этой области развития науки, как в России, так и в других странах мира, оставляет желать много лучшего.

Об этом можно судить, например, по структуре и содержанию новой Номенклатуры научных дисциплин ВАК РФ, утвержденной приказом Минобрнауки РФ в феврале 2021 г. Анализ этого документа показал, что его авторы не имеют достаточно

целостных системных представлений ни о структуре современной науки в России и мире, ни о важнейших тенденциях ее дальнейшего развития. Из поля внимания выпали такие стратегически важные направления исследований, как *глобалистика*, *теория развития цивилизаций*, *философия информации* и *социальная информатика*. В этих областях Россия сегодня занимает передовые позиции и уже сформировала свои научные школы [Ильин, Урсул, 2012], [Яковец, 2021], [Колин, 2003]. Нет в этом документе и таких важных направлений системных исследований, как *общая теория систем* и *синергетика*. Что же касается *информатики*, то ее проблематика распределена в этом документе по различным разделам естественных и технических наук, что не соответствует современным представлениям о содержании исследований в этой важнейшей и перспективной области науки – эпицентре информационных исследований природы и общества [Колин, 2010]. Показателем низкого качества новой Номенклатуры научных специальностей является также и то, что в ней отсутствует научная специальность *науковедение*.

Все это свидетельствует о необходимости существенного повышения внимания к проблеме развития отечественного науковедения как со стороны государства, так и со стороны Президиума Российской академии наук. Ситуация здесь должна быть безотлагательно исправлена, а необходимый интеллектуальный потенциал для этого в нашей стране имеется.

Заключение

Основное внимание в данной работе уделено анализу состояния и перспектив развития информационных научных исследований, значение которых в последние годы быстро возрастает. Мир уже вступил в эпоху глобальных перемен, и в информационной сфере они особенно радикальны и динамичны. Научное осмысление содержания, тенденций и возможных последствий этих перемен сегодня крайне важно не только для развития науки и образования, но и для обеспечения национальной и глобальной безопасности, практического осуществления научно-технологического прорыва России [Яковец, Колин, 2015].

В нашей стране уже накоплен достаточно серьезный опыт в области проведения целого ряда междисциплинарных информационных исследований. Их результаты могут и должны использоваться в интересах достижения национальных целей нашей страны на ближайшую и среднесрочную перспективу. Однако для этого необходимо адекватное понимание значимости этих исследований и их более эффективная государственная поддержка. Одним из шагов в этом направлении могло бы стать создание *Центра компетенций мирового уровня в области науковедения*, который координировал бы исследования в этой области не только в России, но и в дружественных для нее странах БРИКС, ШОС и ЕАЭС.

Список литературы

- Винер Н. Кибернетика, или управление в животном и машине. – Москва : Советское радио, 1958. – 216 с.
- Встовский Г.В. Элементы информационной физики. – Москва : МГИУ, 2002. – 260 с.
- Гуревич И.М., Урсул А.Д. Информация – всеобщее свойство материи : Характеристики, оценки, ограничения. – Москва : URSS. – 2012. – 312 с.
- Ершов А.П. Информатика : предмет и понятие // Кибернетика. Становление информатики. – Москва : Наука, 1986. – С. 45–62.
- Ильин И.В., Урсул А.Д., Урсул Т.А. Глобальный эволюционизм : Идеи, проблемы, гипотезы. – Москва : Изд-во МГУ, 2012. – 720 с.
- Кадомцев Б.Б. Кадомцев Б.Б. Динамика и информация. – Москва : 1997. – 400 с.
- Кастельс М. Информационная эпоха. – Москва : ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
- Колин К.К. Глобальные проблемы информатизации : информационное неравенство // *Alma mater* (Вестник высшей школы). – 2000. – № 6. – С. 27–30.
- Колин К.К. Интеллектуальная безопасность – новая глобальная проблема XXI века // *Стратегические приоритеты*. – 2019. – № 3–4. – С. 99–111.
- Колин К.К. Информационная антропология : предмет и задачи нового направления в науке и образовании // *Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств*. – 2011. – № 17–1. – С. 17–32.
- Колин К.К. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания // *Межотраслевая информационная служба*. – 1998. – № 1. – С. 3–17.
- Колин К.К. Информационная социология : предмет и задачи нового направления социологических исследований // *Знание. Понимание. Умение*. – 2022. – № 4. – (В печати).
- Колин К.К. Информационная цивилизация. – Москва : ИПИ РАН, 2002. – 112 с.

Колин К.К. Овладение информацией – стратегическая проблема развития цивилизации в XXI веке // Межотраслевая информационная служба. – 2013. – № 2. – С. 5–15.

Колин К.К. Проблемы информационной цивилизации : виртуализация общества // Библиоковедение. – 2002. – № 3. – С. 48–57.

Колин К.К. Российская научная школа философии информации : современное состояние и перспективы развития // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2021. – Т. 17, № 4. – С. 1024–1038.

Колин К.К. Социальная информатика. – Москва : Академический Проект, 2003. – 456 с.

Колин К.К. Становление информатики как фундаментальной науки и комплексной научной проблемы // Системы и средства информатики. – 2006. – Т. 16, № 3. – С. 7–58.

Колин К.К. Философские проблемы информатики. – Москва : БИНОМ, 2010. – 264 с.

Колин К.К. Философия информации и проблема формирования современного научного мировоззрения // Вестник Международной академии наук (Русская секция). – 2013. – № 1. – С. 73–76.

Колин К.К. Экологическая безопасность как комплексная проблема : информационные и биоэнергетические аспекты экологической культуры общества // Вестник Международной академии наук (Русская секция). – 2015. – № 1. – С. 52–58.

Колин К.К. Эстетика как информационная наука // Стратегические приоритеты. – 2016. – № 4. – С. 72–92.

Колин К.К., Урсул А.Д. Информационная культурология : предмет и задачи нового научного направления. – Saarbruchen : LAP Lambert Academic Publishing, 2011. – 256 с.

Колин К.К., Урсул А.Д. Информация и культура. Введение в информационную культурологию. – Москва : Стратегические приоритеты, 2015. – 300 с.

Невеский В.Е. Информационная динамика (Размышление о природе физических взаимодействий). Труды Отдела теоретических проблем РАН. – Москва : 2001. – 282 с.

Урсул А.Д. О природе информации // Вопросы философии. – 1965. – № 3.

Урсул А.Д. Природа информации. Философский очерк. – Москва : Политиздат, 1968. – 288 с.

Урсул А.Д. Отражение и информация. – Москва : Мысль, 1973. – 231 с.

Филин А.В. Информационная экология. Что для глаза хорошо, а что плохо. – Москва : Видеоэкология, 2006. – 505 с.

Хлебников Г.В. Философия информации Лучано Флориди. // Метафизика. – 2013. – № 4. – С. 35–48.

Чернавский Д.С. Синергетика и информация : динамическая теория информации. – Москва : Наука, 2002. – 244 с.

Яковец Ю.В. Новая парадигма теории, истории и будущего мира цивилизаций. – Москва : МИСК-ИНЭС, 2021. – 564 с.

Будущее науки: состояние, тенденции и перспективы развития информационных исследований

Яковец Ю.В., Колин К.К. Стратегия научно-технологического прорыва России (Сер. Аналитические материалы). – Москва, 2015. – Выпуск 7. – 51 с.

References

Castells M. Information Age. – Moscow : State University Higher School of Economics, 2000. – 608 p. (in Russ.).

Chernavsky D.S. Synergetics and information : dynamic information theory. – Moscow : Nauka, 2002. – 244 p. (in Russ.).

Ershov A.P. Informatics : subject and concept // Cybernetics. The rise of informatics. – Moscow : Nauka, 1986. – P. 45–62 (in Russ.).

Filin A.V. Information ecology. What is good for the eye and what is bad. – Moscow : Videoeology, 2006. – 505 p. (in Russ.).

Gurevich I.M., Ursul A.D. Information is a universal property of matter : Characteristics, assessments, limitations. – Moscow : URSS. – 2012. – 312 p. (in Russ.).

Ilyin I.V., Ursul A.D., Ursul T.A. Global evolutionism : ideas, problems, hypotheses. – Moscow : Publishing House of Moscow State University, 2012. – 720 p. (in Russ.).

Kadomtsev B.B. Kadomtsev B.B. Dynamics and information. – Moscow : 1997. – 400 p. (in Russ.).

Khlebnikov G.V. The philosophy of information by Luciano Floridi // Metaphysics. – 2013. – N 4. – P. 35–48.

Kolin K.K. Aesthetics as an information science // Strategic priorities. – 2016. – N 4. – P. 72–92 (in Russ.).

Kolin K.K. Ecological safety as a complex problem : informational and bioenergetic aspects of the ecological culture of society // Bulletin of the International Academy of Sciences (Russian section). – 2015. – N 1. – P. 52–58 (in Russ.).

Kolin K.K. Formation of informatics as a fundamental science and a complex scientific problem // Systems and means of informatics. – 2006. – Vol. 16, N 3. – P. 7–58 (in Russ.).

Kolin K.K. Global problems of informatization : information inequality // Alma mater (Vestnik vysshei shkoly). – 2000. – N 6. – P. 27–30 (in Russ.).

Kolin K.K. Information anthropology : the subject and tasks of a new direction in science and education // Bulletin of the Kemerovo State University of Culture and Arts. – 2011. – N 17–1. – P. 17–32 (in Russ.).

Kolin K.K. Information approach as a fundamental method of scientific knowledge // Intersectoral information service. – 1998. – N 1. – P. 3–17 (in Russ.).

Kolin K.K. Information civilization. – Moscow : IPI RAS, 2002. – 112 p. (in Russ.).

Kolin K.K. Information sociology : the subject and tasks of a new direction of sociological research // Knowledge. Understanding. Skill. – 2022. – N 4 (In print) (in Russ.).

Kolin K.K. Intellectual security – a new global problem of the XXI century // Strategic priorities. – 2019. – N 3–4. – P. 99–111 (in Russ.).

Kolin K.K. Mastering information as a strategic problem of civilization development in the 21st century // *Interbranch Information Service*. – 2013. – N 2. – P. 5–15 (in Russ.).

Kolin K.K. Philosophical problems of informatics. – Moscow : BINOM, 2010. – 264 p. (in Russ.).

Kolin K.K. Philosophy of information and the problem of the formation of a modern scientific worldview // *Bulletin of the International Academy of Sciences (Russian section)*. – 2013. – N 1. – P. 73–76 (in Russ.).

Kolin K.K. Problems of information civilization : virtualization of society // *Bibliotekovedenie*. – 2002. – N 3. – P. 48–57 (in Russ.).

Kolin K.K. Russian scientific school of philosophy of information : current state and development prospects // *Modern information technologies and IT education*. – 2021. – Vol. 17, N 4. – P. 1024–1038 (in Russ.).

Kolin K.K. Social informatics. – Moscow : Academic Project, 2003. – 456 p. (in Russ.).

Kolin K.K., Ursul A.D. Information and culture. Introduction to Information Cultural Studies. – Moscow : Strategic priorities, 2015. – 300 p. (in Russ.).

Kolin K.K., Ursul A.D. Information culturology : the subject and tasks of a new scientific direction. – Saarbruchen : LAP Lambert Academic Publishing, 2011. – 256 p. (in Russ.).

Nevesky V.E. Information dynamics (Thinking about the nature of physical interactions). Proceedings of the Department of Theoretical Problems of the Russian Academy of Sciences. – Moscow : 2001. – 282 p. (in Russ.).

Ursul A.D. On the nature of information // *Questions of Philosophy*. – 1965. – N 3 (in Russ.).

Ursul A.D. Reflection and information. – Moscow : Thought, 1973. – 231 p. (in Russ.).

Ursul A.D. The nature of information. Philosophical essay. – Moscow : Politizdat, 1968. – 288 p. (in Russ.).

Vstovsky G.V. Elements of information physics. – Moscow : MGIU, 2002. – 260 p. (in Russ.).

Wiener N. Cybernetics, or control in the animal and the machine. – Moscow : Soviet Radio, 1958. – 216 p. (in Russ.).

Yakovets Yu.V. New paradigm of theory, history and future of the world of civilizations. – Moscow : MISK-INES, 2021. – 564 p. (in Russ.).

Yakovets Yu.V., Kolin K.K. Russia's science and technology breakthrough strategy (Ser. Analytical Materials). – Moscow, 2015. – Issue 7. – 51 p. (in Russ.).

Шугуров М.В.* , Мозжилин С.И.**

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ НАУКИ:
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД**

Shugurov M.V., Mozzhilin S.I.

**DIGITAL TRANSFORMATION OF SCIENCE:
INTERDISCIPLINARY APPROACH**

Аннотация. Статья посвящена системному рассмотрению с междисциплинарных позиций природы, направлений и перспектив цифровых трансформаций науки как социального института и особой сферы познавательной деятельности. Предметом исследования выступают не только закономерности трансформации науки, но и процессы их познания на междисциплинарной основе. Центральное место в методологии представленного междисциплинарного исследования занял системный подход, позволивший установить единство изменений, происходящих в научной сфере с точки зрения ее организации. Деятельностный подход стал основой осмысления трансформации субъекта науки. Результаты прове-

* © Шугуров Марк Владимирович – доктор философских наук, доцент, профессор кафедры философии Саратовской государственной юридической академии, Саратов, Россия (shugurovs@mail.ru).

Shugurov Mark V. – doctor of philosophical sciences, docent, professor of department of philosophy of Saratov State Law Academy, Saratov, Russia (shugurovs@mail.ru).

** © Мозжилин Сергей Иванович – доктор философских наук, доцент, профессор кафедры теоретической и социальной философии Саратовского государственного университета им. Н.Г.Чернышевского, Саратов, Россия (mozhilinsi@list.ru).

Mozhilin Sergey I. – doctor of philosophical sciences, docent, professor of the department of theoretical and social philosophy of Saratov State University, Saratov, Russia (mozhilinsi@list.ru).

денного исследования содержат обоснование многовекторного характера изменений науки в цифровом ключе, установление закономерностей эволюции пространства научно-технической информации в контексте цифровой трансформации науки, а также концептуализацию новых задач международного научно-технического сотрудничества, которые детерминируются глобальными цифровыми трендами. В статье сделан вывод о том, что в современных условиях актуализируется теоретическая рефлексия не только происходящих процессов цифровой трансформации науки, но и междисциплинарного диалога, цель которого заключается в системном объяснении изменений в науке и научной деятельности. В дополнение к этому еще одним ключевым выводом является обоснование необходимости распространения концепции международной информационной безопасности на цифровое пространство науки.

Ключевые слова: наука; философская рефлексия; цифровые технологии; цифровые платформы; цифровые трансформации; международное сотрудничество; научно-техническая информация; цифровое общество.

Abstract. This article is devoted to a systematic consideration from interdisciplinary positions of the nature, directions and prospects of digital transformations of science as a social institution and a special sphere of cognitive activity. The subject of the study is not only the patterns of science transformation, but also the processes of their cognition on an interdisciplinary basis. The central place in the methodology of the presented interdisciplinary research is occupied by a systematic approach, which made it possible to establish the unity of the changes taking place in the scientific field from the point of view of its organization. The activity approach has become the basis for understanding the transformation of the subject of science. The results of the study include the substantiation of the multi-vector nature of changes in science in a digital way, the establishment of patterns of evolution of the space of scientific and technical information in the context of the digital transformation of science, as well as the conceptualization of new tasks of international scientific and technical cooperation, which are determined by global digital trends. The article concludes that in modern conditions, the theoretical reflection is being

updated not only on the ongoing processes of digital transformation of science, but also reflection on interdisciplinary dialogue, the purpose of which is to systematically explain changes in science and scientific activity. In addition to this, another key conclusion is the rationale for the need to extend the concept of international information security to the digital space of science.

Keywords: science; philosophical reflection; digital technologies; digital platforms; digital transformations; international cooperation; scientific and technical information; digital society.

Введение

Современный научно-технический прогресс послужил основой существенных изменений в жизни человека и общества, вызванных цифровыми трансформациями. Погружение науки как одного из социальных институтов в поток динамичных цифровых трансформаций не исключение. В общих чертах это находит свое выражение в устремлении к использованию цифровых технологий в процессе исследований и разработок, а также в переходе к новым формам инфраструктурного обеспечения науки. Однако здесь надо учитывать, что все происходящие процессы не изменяют коренную сущность природы научной, а равным образом научно-технической деятельности, приносят лишь новые, хотя и достаточно принципиальные моменты в формы ее организации и функционирования. В силу этого повышается актуальность исследований направлений, результатов и перспектив ее вовлеченности в цифровые трансформации. Это обусловлено тем, что возникает запрос на осмысление масштаба и перспектив воздействия цифровых трансформаций на науку.

Следует признать, что объем публикаций о цифровой трансформации науки уступает объему публикаций о цифровой трансформации тех или иных сфер общества. Причина тому не консерватизм научной сферы, а обдуманность при подходе к такой трансформации. Кроме этого, например, С.М. Попова, в отношении цифровой трансформации научной сферы, сопровождающейся определенными успехами при одновременных затратах масштабных ресурсов, отмечает неочевидность сущностных изменений, которые нашли бы свое исчерпывающее научное объяснение [По-

пова, 2019, с. 9]. С этим высказыванием можно поспорить, так как сущностные изменения все же имеют место. Другое дело, что комплексное осмысление этого феномена еще впереди. Но его предпосылки уже сейчас формируются не только академическим сообществом, но и усилиями экспертных кругов, оперирующих, по сути, большими данными в этой области [«Цифра» в науке ..., 2022 ; Андреева, 2021].

Представляется, что понимание сущности процессов цифровых трансформаций науки вряд ли возможно в предметном поле какой-либо одной науки ввиду масштабности и многоаспектности происходящих процессов. С нашей точки зрения возникает потребность в междисциплинарном осмыслении происходящих процессов на основе синтеза результатов, полученных науковедением, социологией науки, правоведением и т.д. В дополнение к этому рассматриваемая проблематика имеет непосредственную «прописку» в предметном поле социальной философии. В свою очередь социально-философский анализ не может не опираться на результаты других наук, в поле внимания которых оказались вовлечены процессы и результаты «цифровизации» науки. Вполне понятно, что концептуальный образ «цифровой» науки может иметь системный и обоснованный характер только в процессе междисциплинарного диалога, где все его участники выполняют определенные функции. С нашей точки зрения функция социальной философии заключается в формировании целостного образа «цифровой» науки именно в качестве социального института, подверженного тем же трансформациям, что и остальные социальные институты при нюансировке этих процессов. На глубинном уровне со всей необходимой степенью детализации это находится в пространстве компетенции такого раздела философии, как философия науки и техники. Весьма востребовано также подключение философско-эпистемологического вектора осмысления процессов, происходящих в науке [Платонова, 2021].

Цель статьи – концептуализация процессов цифровой трансформации науки в рамках широкого междисциплинарного подхода.

Многовекторность цифровых трансформаций науки

Обращаясь к рассмотрению цифровых трансформаций науки, нельзя не признать, что здесь действительно возникает целая серия аспектов, или векторов, которые должны подлежать самому тщательному изучению. Как отмечает С.И. Платонова, «процессы цифровизации касаются всего мира науки, начиная от социального статуса науки, научных коммуникаций, структуры научного знания и заканчивая радикальным изменением эпистемологических и методологических стратегий» [Платонова, 2021, с. 1628]. Соглашаясь с таким широким видением, мы все же полагаем, что на вопрос, в чем заключается цифровизация науки, данный автор отвечает достаточно узко, сводя формы и результаты цифровизации науки к таким последствиям, как создание цифровых моделей мира от цифровой экономики и до цифровой гуманитаристики.

В целом разнообразные векторы изменений отражают как парадигмальные сдвиги инфраструктуры научной деятельности, так и этоса науки. Все это дополняется новыми возможностями в оптимизации междисциплинарного сотрудничества, а также позволяет более тесно связать науку и производство, науку и принятие социально значимых организационных решений. Интенсификация междисциплинарности и появление соответствующих направлений (гуманитарная информатика, компьютерная лингвистика, киберпсихология и т.д.) становится результатом конвергенции научных областей, что подчас происходит при опоре на использование цифровых технологий.

В современную эпоху наука представлена измерениями фундаментальных исследований и прикладных разработок. В законодательном плане им соответствуют понятия научно-исследовательской и научно-технической деятельности. Однако полного тождества между ними нет, например, научно-исследовательская деятельность не во всех случаях имеет фундаментальную направленность. С точки зрения А.И. Ракитова, здесь имеется определенная проблема. Так, соглашаясь с тем, что в официальных документах происходит выделение двух больших кластеров, а именно фундаментальных и прикладных, он отмечает, что тут возникает одна сложность, то, что «фундаментальность»

перестает выступать обязательным признаком науки [Ракитов, 2019, с. 17]. Не углубляясь в общую проблематику выделения типов научной деятельности, укажем на то, что процессы цифровых трансформаций в одинаковой степени охватывают оба указанных измерения, а также распространяются на научно-техническую деятельность.

Вполне очевидно, что «цифровизацию» науки следует понимать как комплексную проблему. К ней следует отнести цифровые трансформации научной и научно-технической деятельности, а также соответствующие трансформации бытия ее результатов, а именно знаний. Параллельно происходит преобразование формы бытия научно-технической информации, а также возникновение принципиально новой инфраструктуры научной и научно-технической деятельности.

Надо полагать, что вряд ли в современных условиях наука должна сопротивляться современным инновациям организационного и инфраструктурного характера. Ведь сам двигатель ее изменений, а именно цифровые технологии, перечень которых в настоящее время приобрел вполне отчетливые очертания (анализ текста и данных, большие данные, облачные технологии, искусственный интеллект, технологии блокчейн), открывает новые перспективы. К тому же эти технологии выросли из самой науки и не могут не использоваться в ее рамках. Не вызывает сомнений, что имеет место связь между внедрением цифровых технологий в научную деятельность и повышением производительности труда в науке, что положительным образом сказывается на результативности творческой деятельности. Использование «цифровых работников» позволяет освободить научных работников от излишней операционной нагрузки, чтобы дать им возможность для более широкого творческого развития.

Так, в последнее время происходит расширение использования такой технологии (совокупности методов), как автоматизированный анализ текста и данных (text data mining – TDM). TDM позволяет обнаруживать и обрабатывать скрытую информацию и развивать новые знания, исследовать новые горизонты, повышать эффективность процесса проведения исследований и расширять доказательную базу, т.е. улучшает сам исследовательский процесс и его качество [Leopold, May, Pass, 2004]. Подчеркнем, что исполь-

зование данной цифровой технологии – это не просто некое обращение за помощью к эффективным методам, а отражение перехода к новой парадигме научных исследований. Последняя означает, что отныне «значимые научные результаты могут быть получены только на основе анализа огромных массивов данных, накопленных в конкретных предметных областях, которые в настоящее время приобретают статус одного из важнейших стратегических ресурсов» [Горшенин, Зацаринный, 2019, с. 94].

Таким образом, объект науки как бы «окутывается» большими данными и содержится в том числе в сети Интернет. Поэтому анализ данных становится атрибутом собственно изучения объекта, на который обращено научное познание. Исходя из повышения роли больших данных в научном познании, С.И. Платонова определяет цифровую науку в качестве междисциплинарной области исследований, которая осуществляет производство научного знания в цифровой форме. По ее мнению, основным объектом науки становятся большие данные [Платонова, 2021, с. 1630]. Однако, на наш взгляд, большие данные все же не могут претендовать на то, чтобы быть основным объектом научного познания, так как свою ценность сохраняют данные, не перенесенные в виртуальную среду Интернета и относящиеся к традиционной эмпирической базе науки. Несколько иное определение цифровой науки дает А.Б. Антопольский. Он полагает, что «цифровая наука – это совокупность действий и процессов научной деятельности, происходящих в цифровой среде, включая производство и распространение научной продукции в цифровой форме» [Антопольский, 2020, с. 9]. Недостаток этого определения заключается в том, что здесь подчеркивается технологическая среда функционирования науки, а новая эпистемологическая ситуация оставляется в тени.

Если принимать за основу деятельностный подход к объяснению интересующих нас изменений науки, то во внимание должен быть принят не только объект, но и субъект цифровой науки. В континууме цифровых изменений происходит трансформация коллективных (научные группы и сообщества) и индивидуальных субъектов научных исследований и технических разработок. Высказываются опасения в отношении использования автоматизированных систем с компонентами искусственного интеллекта. На этом фоне представить фигуру исследователя, которым был бы не

человек, а робот, вполне возможно. Однако трудно представить ситуацию полного вытеснения человека роботом в рамках научной сферы. Наука была и остается пространством самоосуществления человека как разумного и свободного существа. Но без «цифровых помощников» прогресс науки может замедлиться. И касается это не только естественных, но и гуманитарных наук.

И все же в обоих указанных случаях, а также в технических науках изменения в субъектности научного работника неизбежны. В фигуре «цифрового ученого» на волне увлеченности технологиями распределенного реестра постепенно будет формироваться «распределенный» тип ученого. Этот феномен означает распределение когнитивных функций между человеком и автоматизированными субъектами. В случае же коллективного научного субъекта происходит распределение функций между различными учеными, в ряды которых в настоящее время вливаются так называемые неинституционализованные исследователи, и автоматизированными субъектами. В эпицентре этих «распределений», проблематизирующих бывшее представление о целостности научного познания и его субъекта, возникает вопрос о природе и пределах новой субъектности ученого. Многообразие соответствующих нюансов этой проблематики отражено в фундаментальной работе Л.В. Шиповаловой [Шиповалова, 2020, с. 30–32]. Со своей стороны лишь отметим, что в современной ситуации обостряется вопрос о балансе естественных и искусственных начал в рамках социального научно-технического разума. Ответ на него вполне может быть найден в процессе выбора эффективной модели научной коммуникации на основе все тех же цифровых технологий.

Никто не будет спорить с тем, что в современную эпоху преобладает экономический подход к науке, что, конечно же, ослабляет ее мировоззренческое значение. Здесь достаточно указать на такую доминанту, как коммерциализация науки и результатов. Но это позволяет увидеть ее причастность к цифровой экономике. Так, Е.Д. Бутенко указывает на то, что наука и образование выдвигаются на лидирующую позицию «в качестве поставщиков интеллектуального ресурса в сферы производства цифрового продукта и его потребления» [Бутенко, 2021, с. 40]. Кроме этого отмечается включенность науки и образования в структуру цифровой экономики, так как они разрабатывают цифровые продукты и цифровые

технологии, которые далее используются бизнесом в целях повышения эффективности производства. Из этого вполне можно сделать вывод о прямом и обратном воздействии трансформации экономики и науки в цифровом ключе.

Вполне очевидно, что редуцировать роль науки исключительно к разработчику цифровых технологических решений вряд ли целесообразно: наука призвана разрабатывать научное обоснование меры и предела цифровизации экономики и общества. И как продолжение этого – осмысление пределов собственной цифровизации. В обоснование такого подхода укажем на то, что наука была и остается в своей сущности разновидностью свободного человеческого творчества, поэтому это влечет за собой осмысление места и степени использования различных «цифровых помощников». Другими словами, цифровая онтология науки побуждает задумываться о конкретизации достаточно общего тезиса, что «в современных условиях стремительного технологического развития свобода научного и технического творчества не только не потеряла свою актуальность, но и является необходимым условием реализации научно-технологического этапа научно-технического прогресса» [Феномен научного права ..., 2021, с. 112].

Парадигма цифровой экономики и цифрового общества ни в коем случае не означает упразднения концепции экономики знаний и общества знаний. Заметим, информационное общество – это аспект общества знаний, которое, как мы только что отметили, вступило в цифровую стадию своего существования. На этой стадии происходит радикальное усиление интенсивности использования цифровых технологий для генерирования и распространения знаний и информации, в том числе о самих цифровых технологиях, которые в свою очередь есть такая разновидность знаний, как знания «как». Поэтому можно согласиться с использованием термина «знаниево-цифровая экономика» [Глухов, 2019]. В этом свете проблематика «наука в цифровом обществе» идет не на смену обсуждения феномена информатизации науки, а на дополнение последней. Цифровое общество, концепция которого достаточно разработана в литературе [Малявкина, 2019; Тапскотт, 1999], не перестает оставаться информационным, будучи особым состоянием социальной среды, при котором генерирование, обработка и

распространение информации поставлено на основу новейших технологических процессов.

Тенденция цифровизации затронула науку как социальный институт в форме изменений сознания ученых, исследователей и разработчиков, а также результатов их научных исследований и, безусловно, саму научную коммуникацию. Важным результатом цифровых трансформаций научной коммуникации стало нарастание масштабов ее сетевого характера. Это явление нашло свое развернутое описание в отечественной и зарубежной научной литературе [Богданова, 2014 ; Трейссен, 2012 ; Hoekman, Frenken, Tijssen, 2010]. Сетевые коммуникации содействуют ускоренному построению цепочек коллабораций. Следствие – обмен научной информацией, знанием и опытом, что приводит к росту научного знания и создает базу для технологических разработок.

В настоящее время практически аксиомой стало то, что наука и научные знания посредством сферы исследований и разработок (научно-технической деятельности), посредством инновационной системы превращаются в технологии и инновации. На основе последних создается высокотехнологичная продукция, меняющая жизнь человека и общества. В связке «знания–технологии» становятся ресурсом социально-экономического развития. Одновременно с этим наука и научные знания выполняют мировоззренческую функцию и поэтому содействуют духовному развитию, будучи элементом культуры. Поскольку современная наука и сектор исследований и разработок существуют и развиваются в условиях информационного общества, то, следовательно, актуализируется проблематика осмысления не только связки «научные знания (фундаментальные и прикладные) – технологии», но и связки «научные знания – информация», «технологии – информация».

Феномен научно-технической информации в контексте цифровизации науки

В научной деятельности большое значение имеет научно-техническая информация, на обеспечение оборота которой направлены автоматизированные информационные системы в научной деятельности. В условиях цифровых трансформаций, затронувших

науку, пространство научно-технической информации эволюционирует весьма высокими темпами. И это далеко не случайно. Так, по меткому замечанию А. Крутских и А. Бирюкова, шестой технологический уклад «будет развиваться в контексте глобальной информационно-революции, приобретая отчетливо выраженный цифровой характер» [Крутских, Бирюков, 2017, с. 19].

Напомним, научно-техническая информация весьма многообразна. В частности, это сведения о документах и фактах, которые появляются в ходе научной, научно-технической, инновационной и общественной деятельности. Далее можно отметить гетерогенность научно-технической информации. «В современной науке острой необходимостью становится поиск новой информации, которая поможет не упустить современные тенденции развития, уследить за технологическим прогрессом во всем мире. Такую информацию получить оказывается сложнее, чем стать обладателем какого-либо материального объекта, научного оборудования. В связи с этим все большее распространение в мире получают центры коллективного пользования научной инфраструктурой» [Изотова, Литвинова, 2020, с. 482–483].

Информация стала своего рода спутником научных знаний и технологий, а если быть более точным – спутником научной и научно-технической деятельности. В целом внимание к интересующему нас информационному сегменту вызвано тем, что, во-первых, происходит разрастание информационного пространства современной науки и сектора исследований и разработок. Во-вторых, научная информация становится важнейшим ресурсом не только развития науки, но и условием обеспечения выполнения с ее стороны разнообразных функций в обществе, а также условием поддержания интереса общества к науке и признания ее значимости. Все это соответствует парадигме открытой науки [Miedema, 2022]. Более того, с нашей точки зрения, доступ к научной информации со стороны как субъектов научной и научно-технической деятельности, так и иных заинтересованных пользователей, вполне можно рассматривать как элемент так называемого права на науку, предусмотренного в различных международно-правовых актах разной юридической силы, например в ст. 15 Пакта об экономических, социальных и культурных правах.

В эпоху больших данных эффективное развитие науки, тесно связанной с сектором исследований и разработок, предполагает получение и обработку большой информации о научной и научно-технической сфере, т.е. наукометрических данных на основе использования цифровых решений. Это весьма важно для формирования и проведения государственной политики в сфере науки и технологии, а также в сфере соответствующего международного сотрудничества. Кроме того, информация – важная опора научной дипломатии, которой сегодня уделяется повышенное внимание. Все это говорит об актуальности информации как важного ресурса для управления научной и научно-технологической сферами на национальном и международном уровнях.

Следует подчеркнуть, что анализ соотношения понятий «научные и технические знания», «данные», «информация», а также содержания понятия «научно-техническая информация» представляет собой предмет специальных исследований науковедческого характера [Партыко, 2009]. При всем учете терминологических демаркаций, с точки зрения предмета нашей статьи, для нас более важен вывод, что научно-техническая информация в современной экономике стала не только важнейшим фактором роста научного и научно-технического знания, но и самостоятельным фактором производственных процессов, который относится к нематериальным активам [Научно-техническая информация ..., 2013, с. 139]. Данного рода признание не должно игнорировать ряд сохраняющихся здесь дискуссионных моментов правового характера. По справедливому замечанию А.Г. Барабашева и Д.В. Пономарева, существующее понятие научно-технической информации традиционно «относилось к сведениям негуманитарного характера, полученным в результате научно-исследовательской, опытно-конструкторской, технологической, проектной и производственной деятельности в рамках естественных и технических наук, в том числе медицины и сельского хозяйства» [Барабашев, Пономарев, 2020, с. 35]. Отсюда, по их мнению, возникает определенный правовой пробел в отношении защиты полученных сведений, а также исходных данных, связанных с гуманитарными исследованиями. С высказанной позицией следует полностью согласиться, так как понятия научной и научно-технической деятельности, используемые в законодательстве Рос-

сии и других государств – членов ЕАЭС, логическим образом требуют использования не только понятия «научно-техническая информация», но и понятия «научная информация».

К другому проблемному аспекту следует отнести необходимость обоснования применения понятия научно-технической информации к смежному виду деятельности – инновационной. Полагаем, что в сложившейся ситуации, когда отсутствует спецификация понятия научной информации и ее легальное определение, понятие научно-технической информации следует использовать в широком смысле слова, т.е. включать в него исходные и вновь полученные сведения в сфере осуществления научной, научно-технической и инновационной деятельности. В качестве аргумента в пользу такого подхода укажем на то обстоятельство, что в литературе представлена целая серия исследований, всесторонним образом демонстрирующая роль научно-технической информации, к которой, в частности, относится патентная информация для всех звеньев инновационного цикла [Сухорукова, 2017, с. 42 ; Хрусталёв, Славянов, 2016, с. 138 ; Королева, 2015, с. 27].

Выскажем тезис о том, что между знанием и информацией нет водораздела. Так, результаты научной и научно-технической деятельности, выступающие базой последующих исследований и их результатов, вполне могут рассматриваться как информация, интериоризация которой приводит к знаниям. В свою очередь знание способно трансформироваться в информацию. Все это можно обосновать тем, что результаты научной и научно-технической деятельности – это знания, объективированные на разных информационных носителях (например, речь и текст), а также сведения об этих знаниях. Принимая во внимание проведенный рядом исследователей сравнительный анализ информации и знаний, в ходе которого они выделили отличительные характеристики информации как ресурса научно-технической деятельности, а знаний как ее продукта [Корабейников, Ермаков, Синюков, 2011, с. 49], выдвинем концептуальное положение, что научно-техническую информацию можно вполне обоснованно рассматривать как составную часть пространства знаний в силу существования моментов взаимного перехода информации и знаний друг в друга.

В целом вне информационной составляющей научная и научно-техническая деятельность не может быть успешной: высо-

кий уровень развития информационной подсистемы, безусловно, имеющей рыночный аспект, – залог развития научной и научно-технической деятельности. Более того, научно-техническая информация, включающая в себя разнообразные сведения о научных знаниях, относящихся к разным отраслям науки, сведения о технологиях, а также сведения аналитического характера о состоянии и развитии экономики и иных сфер жизни общества, в настоящее время – мощный двигатель не только развития науки и технологий, но и общества. Успешное функционирование этой сферы, или, другими словами, научно-технического информпространства, требует надлежащей степени не только институционализации, но и технологического обеспечения.

Это означает, что современные большие вызовы подразумевают новые формы организации сферы науки, технологий и инноваций, что логическим образом должно сопровождаться изменениями в организации научно-технологической инфосферы. Подобного рода изменения предполагают широкое распространение в сфере научно-технической информации цифровых технологий (блокчейн-технологии, компьютерный анализ больших данных, искусственный интеллект) и инновационной инфраструктуры (например, новых телекоммуникационных сетей), находящихся в основе сетевых платформ и информационных сервисов, что позволяет многократно повысить эффективность ее сбора, обработки, анализа, мониторинга, хранения, использования и распространения. В результате возникают все условия для выполнения научно-технической информацией и связанной с ней специализированной деятельностью функции драйвера роста научного знания, усиления продуктивности сектора технологических разработок, а также интенсификации процессов их коммерциализации.

Как отмечается в литературе, Китай с 2007 г. «производит оцифровку массивов знаний, инженерной и конструкторской документации по всем ключевым технологическим и научным направлениям. Он создает крупнейшую в мире базу данных о семенах... речь идет о беспрецедентном проекте хранилища знаний, технологий и материалов» [Диканова, 2019, с. 109]. Таким образом, опыт Китая показывает сопряженность процессов формирования цифрового пространства знаний и цифрового пространства научно-технической информации. Подобного рода тренд имеет

глобальный характер, преломление которого применительно к России нашло свое отражение в концепции электронного (цифрового) пространства научных знаний, сформулированной российскими учеными [Антопольский, Лопатина, Авдонин, 2020].

Сегодня, как никогда ранее, происходит интернационализация и регионализация исследований и разработок в рамках международных программ и проектов, в том числе научно-технологического характера. Данное пространство означает интеграцию трех секторов – научных исследований, технологических разработок и образования. Одной из тематических форм выступает трансграничный обмен научной информацией и данными, данными о технологиях, а также обмен специалистами, укрепление потенциала, трансфер технологий. Основой успеха международного научно-технического сотрудничества становится эффективный обмен информацией, что предполагает создание и развитие межгосударственных информационно-коммуникационных систем и их последующие цифровые трансформации [Васильева, Покровский, Реброва, 2020, с. 492].

Все вышеуказанное одновременно предполагает международное содействие развитию национальных научно-информационных систем. Это позволяет не только сохранить имеющиеся информационные ресурсы, но и приумножить их, а также взаимовыгодным образом их использовать. Одновременно это означает развитие и внедрение технологий в сфере научно-технической информации на национальном и международном уровнях.

В результате возникают трансграничные отношения в сфере научной и научно-технической информации, а также актуализируется проблематика обеспечения ее безопасности. Тем не менее одну их ключевых ролей в деле международного информационного обмена играют не только положения международных договоров, но и положения национального законодательства, так как научно-технологическое информационное сотрудничество не может не учитывать правовой режим соответствующей информации, закрепленный на национальном уровне.

В рамках региональных объединений государств вполне заметно «мягкое» моделирование такого режима посредством актов рекомендательного характера, принимаемых на наднациональном уровне. В частности, на европейском исследовательском про-

странстве (European Research Area – ERA) в качестве инструмента гармонизации политики государств-членов в сфере научно-технической информации используется Рекомендация Европейской комиссии о доступе к научной информации и ее сохранению [Commission recommendation of 17 July 2012 on access to ..., 2012]. В ней детальным образом моделируются направления деятельности государств-членов в сфере научно-технической информации в контексте выработки и реализации единых стандартов документирования информации, которые на практике применяются различными европейскими базами данных. Согласно рекомендации государства-члены должны согласовать национальное нормативное правовое регулирование научно-технической информации. Немаловажную роль в формировании общего пространства научно-технической информации играет использование программ научных исследований, что содействует дальнейшим процессам научно-технологической интеграции в ЕС и повышению его глобальной конкурентоспособности.

Одна из задач современного международного научно-технического сотрудничества – оказание содействия в развитии информационно-структуры науки на национальном уровне. В одном из своих докладов Генеральный секретарь ООН отметил, что распространение цифровых технологий несет не только выгоды, но и угрозы. Одновременно с этим новейшие цифровые технологии способны принести пользу тем или иным государствам в том случае, если они располагают качественной цифровой (особенно наличие широкополосной связи) и дополнительной (энергетическая инфраструктура, человеческий капитал, нормативно-правовые рамки) инфраструктурами [Дальновидный подход ..., 2016].

Цифровые трансформации и геополитические аспекты науки

Цифровые трансформации науки необходимо рассматривать как некий глобальный тренд. В отношении задач, стоящих перед развитием национальных научно-технологических комплексов, этот глобальный тренд воспринимается как вызов. Поэтому достаточно верным является замечание, что «глобальные вызовы во многом формируют многополярный научный мир, определяют

приоритеты научно-технологического развития, которые отражаются в том числе в национальных стратегиях развития отрасли» [Выбор направлений ..., 2015, с. 57]. В сущности, научно-технологический суверенитет сегодня немыслим без суверенитета цифрового, достигаемого как результат проведения соответствующей государственной политики.

В сфере науки имеет место ситуация, вполне схожая с ситуацией в области международной экономической конкуренции, в которой усиливается фактор цифровизации отраслей экономики. В целом факторы цифровизации научной и научно-технической сфер многообразны. Здесь можно выделить стремление исследователей и разработчиков повысить результативность своей деятельности. Это связано с необходимостью решения задачи по повышению уровня исследований и разработок по сравнению с мировыми показателями. В связи этим нельзя не согласиться с мнением, что усилился «рост социальной ответственности научного сообщества перед обществом в связи с увеличением количества самих ученых и охватом науки все большего количества областей знаний. Данный параметр также может являться фактором цифровизации сектора науки» [Гаврилюк, Изотова, 2021, с. 29].

В международной научной конкуренции, противоречивым образом дополняющей кооперацию, можно устоять лишь при условии модернизации национального научно-технологического комплекса в рамках более масштабного внедрения цифровых решений. Цифровые трансформации науки, привнося свой вклад в повышение ее конкурентоспособности, в свою очередь формируют ресурсы повышения глобальной конкурентоспособности той или иной страны в экономической сфере. Следовательно, необходимо идти в ногу со временем для обеспечения высокого уровня цифровизации науки как одного из критериев суверенитета национальной науки. Это предполагает, на наш взгляд, не только создание правовых условий для расширения использования цифровых инновационных решений в организации и осуществлении научной и научно-технической деятельности, но и внедрение соответствующих решений в процесс управления наукой в условиях цифровизации. Однако здесь, как представляется, необходимо придерживаться очень тонкого баланса между использованием инновационных и традиционных инструментов управления наукой.

Отмеченные вопросы являются смежными по отношению к тематике перспектив науки и организации научной деятельности в рамках цифровых повесток государств, региональных объединений и международных структур. Дело в том, что цифровые преобразования проводятся не спонтанно, а на планомерной стратегической основе. Перед государствами стоят задачи по формированию и продвижению политики в сфере цифровых трансформаций науки не только на основе индивидуальных усилий, но и на совместной основе. Это вполне можно обосновать усилением взаимозависимости в научной сфере в условиях глобализации. Поэтому актуализируется потребность в формировании соответствующей повестки, которую можно рассматривать как составную часть национальных и региональных повесток в области цифровой трансформации экономики и общества.

Таким образом, государственная научно-техническая политика, как и политика в сфере международного научно-технического сотрудничества (далее – МНТС), не может не ориентироваться на эффективные экосистемные решения применительно к цифровым трансформациям науки. Из сказанного следует, что проблематика соотношения партнерства и гибкой конкуренции в отдельных технологических нишах, а также специализации в сфере исследований и разработок становится все более отчетливо связанной с партнерством и конкуренцией применительно к осуществлению цифровых трансформаций науки.

Как известно, двигателями цифровой экономики являются разнообразные платформы. В экономической сфере платформы запущены и успешно функционируют, например в сфере торговли. Параллельно с этим происходит цифровая платформизация других отраслей экономики [Грибанов, 2018]. В целом платформы – очень продуктивный механизм, который реализует возможность снятия территориальных ограничений научной деятельности и повышает эффективность научного взаимодействия. Цифровая платформизация позволяет достичь интенсивного информационного взаимодействия и обмена цифровыми научными данными. В дополнение к этому сетевая характеристика платформ позволяет не только повысить эффективность генерирования научного знания и разработок, но и осуществить их коммерциализацию.

В условиях глобализации науки весомые перспективы платформенных решений открываются в рамках проектов уровня мегасайенс. На региональном уровне платформизация позволяет усилить конкурентоспособность научного сектора. Эти решения становятся трансграничными интеграторами для ученых в тех или иных региональных рамках. В качестве примера приведем цифровую платформу инновационного сотрудничества СНГ [Брычев, 2019]. Но наибольший интерес вызывает платформа European Open Science Cloud (EOSC) [European Open Science ...], представляющая платформенное решение для хранения данных и обеспечения доступа к результатам научных исследований. В России один из семи проектов в сфере цифровизации науки и образования – проект по созданию единой сервисной платформы науки [Стратегия цифровой трансформации ..., 2021]. Это будет экосистема, интегрирующая уже функционирующие и планируемые к созданию информационные системы, содействующие проведению совместных исследований.

В отношении платформ как способов вовлечения науки в цифровую экосистему и обеспечения интернационализации науки возникают теоретический и практический вопросы об их эффективности и результативности. Сложный и многосубъектный характер цифровых платформ делает востребованным совершенствование их технического и правового регулирования. При этом немаловажное значение имеют вопросы компетенции исследователей, которые могли бы извлекать пользу из новых возможностей, открываемых цифровыми технологиями и цифровыми платформами в научной деятельности.

Ускоренная цифровизация приводит не только к расширению объемов цифрового пространства и разрастанию среды, представленной объектами информационной инфраструктуры, но и увеличивает количество кибератак. Здесь крайне востребовано формирование в составе государственной научно-технической политики особого направления. В качестве такового мы бы обозначили обеспечение информационной безопасности науки, в частности в рамках МНТС.

Цифровое лидерство тех или иных государств, а также их региональных объединений, означающее получение достойных дивидендов от цифровизации экономики и общества, предполагает

достижение высокой степени их информационной безопасности, в том числе безопасности их научно-технологической инфраструктуры. Возникновение новых типов объектов научной инфраструктуры актуализирует весьма значимое направление приложения совместных усилий всех заинтересованных сторон по дальнейшему развитию реализации концепции международной информационной безопасности науки, включая концепцию соответствующего международно-правового института. В дальнейшем это должно найти свое преломление во включении проблематики кибербезопасности науки в стратегии и программы в сфере международного научно-технического сотрудничества. Разработка такого направления сотрудничества во многом привязана к концептуальным, нормативно-правовым и практическим аспектам института международной информационной безопасности, который сегодня, как показывается в литературе, все более тесно сопрягается с глобальной повесткой в области устойчивого развития, в русле которой в свою очередь все более выстраивается МНТС [Шугуров, 2020].

Усиление фактора цифровизации в развитии науки в глобальном контексте со временем приведет к возникновению новых аспектов теории международных научно-технологических отношений, которая стала, как известно, составной частью политической глобалистики [Голубев, 2015]. На наш взгляд, «цифровой фактор» неизбежно будет учитываться в рамках предметной области данной теории, куда относятся глобальная и региональная научно-технологическая политика и ее парадигма, воздействие развития научно-технологической сферы на систему международных отношений и т.д. Поэтому тезис Е.С. Зиновьевой, что «научно-технологический процесс способствует глобализации и усилению взаимозависимости, ускоряет формирование полицентричного мира, так как технологии по своей сути транснациональны и быстро распространяются среди государств» [Зиновьева, 2018, с. 243], требует своей корректировки. Но при этом сам факт «встроенности» цифровых технологий в равноуровневое МНТС и их роль, во-первых, в качестве факторов нового технологического сдвига, а, во-вторых, «ускорителей» генерирования и распространения научных знаний как таковых, не вызывает сомнений.

Заключение

Из всего сказанного можно сделать вывод, что технологизация научной деятельности в цифровом ключе формирует новый горизонт возможностей. Ключевым результатом здесь является ускорение научно-технического прогресса, что становится основой решения как социально-экономических задач на национальном уровне, так и глобальных проблем современности. Вместе с тем цифровая трансформация науки создает все необходимые интеллектуальные условия для прогнозирования негативных результатов научно-технического прогресса, что означает повышение рефлексивного характера науки и научной деятельности.

Нельзя здесь обойти стороной и проблематику рисков, которая связана с темой амбивалентности цифровой трансформации науки. Достаточно нагляден риск и обезличивания научных результатов в процессе функционирования технологий семантических сетей, используемых международными реферативными базами и базами цитирования, позволяющими выявить ценные научные результаты [Яник, 2019, с. 19–22].

И, наконец, необратимая поступь цифрой трансформации науки диктует необходимость формирования системы безопасности цифровой среды научной и научно-технической деятельности. И это не только проблематика кибербезопасности информационных и коммуникативных потоков, а также получаемых результатов, но и надежность собственно технических средств, обеспечивающих их функционирование и управление ими. По этой причине выстраивание устойчивой и защищенной системы национальных интересов в условиях цифрового глобализма в целом и так называемый цифровой суверенитет в частности теснейшим образом сопряжены с достижением научно-технологического суверенитета.

Как показал анализ природы и направлений трансформации науки в цифровом ключе, в данной предметной области возникает масса самых разнообразных проблемных аспектов. Естественным образом здесь востребовано междисциплинарное взаимодействие разных наук, перечень которых может быть расширен за счет включения экономической науки, наукометрии, науковедения, правоведения. Весьма перспективно подключение к диалогу и такой гуманитарной науки, как культурология. Актуальность куль-

турологического знания и познания состоит в осмыслении возникновения феномена цифровой культуры науки, которая нуждается не только в теоретическом осмыслении, но и в обоснованных системах рекомендаций. Преобразованная в цифровом ключе наука не только будет соответствовать общим закономерностям цифровых трансформаций, но и может задать их вектор. Поэтому усиливается роль философского анализа происходящих изменений в направлении осмысления, во-первых, сущности и предназначения науки в цифровом обществе, а, во-вторых, проблематики междисциплинарного диалога применительно к решению проблемы согласования различных аспектов эволюции науки в цифровой среде социума, которой коррелирует внутренняя прогрессирующая цифровая среда самой науки.

Список литературы

Андреева Н. Цифровая трансформация науки [Электронный ресурс] // Атомный эксперт. – 2021. – № 6. – URL: https://atomicexpert.com/digital_transformation_of_science (дата обращения: 15.10.2022).

Антопольский А.Б. Особенности анализа социогуманитарных наук как информационного процесса в цифровой среде // Информация и инновации. – 2020. – № 1. – С. 8–22.

Антопольский А.Б., Лопатина Н.Н., Авдонин В.С. Научная информация и электронное пространство знаний / науч. ред. Д.В. Ефременко. – Москва : ИНИОН РАН, 2020. – 252 с.

Барабашев А.Г., Пономарев Д.В. Защита научной информации в зарубежном праве // Юридическая наука в Китае и России. – 2020. – № 3. – С. 34–37.

Богданова И. Научные коммуникации в онлайн-пространстве // Наука и инновации. – 2014. – № 4. – С. 12–16.

Брычев А.В. Цифровая платформа инновационного сотрудничества в СНГ // Одиннадцатый международный форум «Инновационное развитие через рынок ИС»: Сборник докладов, документов и материалов / под общ. ред. доктора юрид. наук, проф. В.Н. Лопатина. – Москва : РГНИИС, 2019. – С. 275–277.

Бутенко Е.Д. Роль образования и науки в цифровой трансформации общества // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2021. – № 5. – С. 33–44.

Васильева И.Н., Покровский Д.С., Реброва Т.П. Формы и методы межгосударственного обмена научно-технической информацией : российский и зарубежный опыт // Управление наукой и наукометрия. – 2020. – Т. 15, № 4. – С. 486–527.

Цифровая трансформация науки: междисциплинарный подход

Выбор направлений научно-технического сотрудничества России / М. Кацемир, Т. Кузнецова, Е. Насыбулина, А. Пикалова // Форсайт. – 2015. – Т. 9, № 4. – С. 54–72.

Гаврилюк Е.С., Изотова А.Г. Основные направления и факторы цифровой трансформации сектора науки и образования // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2021. – № 1. – С. 22–31.

Глухов В.В., Васецкая Н.О. Анализ подходов к определению понятия «экономика знаний» и выявление ее специфических черт // Проблемы современной экономики. – 2019. – № 2. – С. 22–25.

Голубев Д.С. Наука и инновации в теориях международных отношений // Международные процессы. – 2015. – Т. 13, № 2. – С. 66–80.

Горшенин А.К., Зацаринный А.А. Цифровизация науки : платформенный подход // Актуальные проблемы глобальных исследований : Россия в глобализирующемся мире : сб. науч. тр. участников VI Всероссийской науч.-практ. конф. с международным участием (г. Москва, 04–06 июня 2019 г.) / под ред. И.В. Ильина. – Москва : Межрегиональная общественная организация содействия изучению, пропаганде научного наследия Н.Д. Кондратьева, 2019. – С. 91–96.

Грибанов Ю.И. Основные модели создания отраслевых цифровых платформ // Вопросы инновационной экономики. – 2018. – Т. 8, № 2. – С. 223–234.

Дальновидный подход к цифровому развитию : доклад Генерального секретаря ООН, п. 65 / ООН, Экономический и социальный совет, 2016. – E/CN.16/2016/3, 29 февраля. – 20 с. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162016d3_ru.pdf (дата обращения: 10.10.2022).

Диканова Т.А. К вопросу об углублении интеграции в рамках Евразийского экономического союза при решении проблемы цифровизации и информационной безопасности // Международное сотрудничество евразийских государств : политика, экономика, право. – 2019. – № 4. – С. 102–110.

Зиновьева Е.С. Мирополитическая концептуализация международного научно-технологического сотрудничества // Вестник МГИМО. – 2018. – № 6. – С. 242–254.

Изотова А.Г., Литвинова Н.А. Роль цифровой трансформации науки в экономике знаний // Инновационные направления интеграции науки, образования и производства : Сборник тезисов докладов участников I Международной научно-практической конференции (Керчь, 14–17 мая 2020 г.) / под общ. ред. Е.П. Масюткина. – Керчь : ФГБУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2020. – С. 482–484.

Корабейников И.Н., Ермаков Ж.А., Синуюков А.А. Исследование проблем производства новых знаний // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2011. – № 5. – С. 48–52.

Королева Е.В. Инновационный процесс и его информационное обеспечение // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2015. – № 2. – С. 24–34.

Крутских А., Бирюков А. Новая геополитика международных научно-технологических отношений // Международные процессы. – 2017. – Т. 15, № 2. – С. 6–26.

Малявкина Л.И. Цифровизация современного общества : факторы трансформации, проблемы и перспективы : монография. – Орел : ГУЭТ, 2019. – 186 с.

Научно-техническая информация как фактор развития общества / В.Д. Серкин [и др.] // Известия МГТУ МАМИ. – 2013. – Т. 5, № 1 (15). – С. 136–142.

Партыко З.В. Современная парадигма науки об информации – информологии // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. – 2009. – № 11. – С. 1–9.

Платонова С.И. Эпистемологические трансформации науки в цифровую эпоху // Манускрипт. – 2021. – № 8. – С. 1628–1631.

Попова С.М. К вопросу о понятии цифровой трансформации науки // Тренды и управление. – 2019. – № 4. – С. 1–16.

Ракитов А.И. Современная наука и ее перспективы // Научно-исследовательские труды : сборник научных трудов. – Москва : ИНИОН РАН, 2019. – С. 4–19.

Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования. – Москва, 2021. – 267 с. – URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36749 (дата обращения: 11.10.2022).

Сухорукова Р.Н. Научно-техническая информация как одно из важнейших условий инновационного развития // Новости науки и технологий. – 2017. – № 4. – С. 42–46.

Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество. – Москва : Рефл-бук, 1999. – 432 с.

Трейссен Р. Научное сотрудничество и расширение научной сети : измерение процессов глобализации в мире // Международный форум по информации. – 2012. – Т. 37, № 2. – С. 31–39.

Феномен научного права : коллективная монография / под ред. А.А. Васильева. – Барнаул : АЗБУКА, 2021. – 280 с.

Хрусталёв Е.Ю., Славянов А.С. Роль информационной стратегии в инновационном развитии национальной экономики // Национальные интересы : приоритет и безопасность. – 2016. – № 10. – С. 134–145.

«Цифра» в науке в начале пути [Электронный ресурс] // COMNEWS. – 2022. – февраль. – URL: <https://www.comnews.ru/content/218724/2022-02-09/2022-w06/cifra-nauke-nachale-puti> (дата обращения: 11.10.2022).

Шиповалова Л.В. О субъекте научной деятельности в цифровую эпоху // Социальные и цифровые исследования науки : коллективная монография / науч. ред. и сост.: А.А. Аргамакова, Е.В. Масланов, В.В. Слосарев, Т.М. Хусяинов. – 2-е изд., испр. – Москва : Русское общество истории и философии науки, 2020. – С. 23–38.

Шугуров М.В. Цифровые трансформации международного научно-технологического сотрудничества и вопросы правового обеспечения международной информационной безопасности в условиях Индустрии-4.0 // Российско-азиатский правовой журнал. – 2020. – № 4. – С. 61–73.

Цифровая трансформация науки: междисциплинарный подход

Яник А.А. Цифровое обезличивание научных результатов как неучтенный риск модернизации системы управления наукой в Российской Федерации // Тренды и управление. – 2019. – № 4. – С. 17–30.

Commission recommendation of 17 July 2012 on access to and preservation of scientific information (2012/417/EU) // Official Journal of the European Union. – 2012. – L 194, 21.07. – P. 39–43.

European open science cloud [Electronic resource]. – URL: <https://eos-portal.eu/> (дата обращения: 05.10.2022).

Hoekman J., Frenken K., Tijssen R.J. Research collaboration at a distance. Changing spatial patterns of scientific collaboration within Europe // Research policy. – 2010. – Vol. 39, N 5. – P. 662–673.

Leopold E., May M., Pass G. Data mining and text mining for science & technology research // Handbook of quantitative science and technology research. The use of publication and patent statistics in studies of S&T systems / eds.: H.F. Moed, W. Glänzel, U. Schmoch. – Dordrecht, The Netherlands : Springer, 2004. – P. 187–213.

Miedema F. Open Science : the very idea. – Dordrecht, The Netherlands : Springer, 2022. – 265 p.

References

Andreeva N. Cifrovaya transformaciya nauki [Digital transformation of science]. – Atomic expert. – 2021. – N 6. – URL: https://atomicexpert.com/digital_transformation_of_science (date of access: 15.10.2022) (in Russ.).

Antopol'skij A.B. Osobennosti analiza sociogumanitarnyh nauk kak informacionnogo processa v cifrovoj srede [Features of the analysis of socio-humanitarian sciences as an information process in the digital environment] // Informaciya i innovacii [Information and innovations]. – 2020. – № 1. – S. 8–22 (in Russ.).

Antopol'skij A.B., Lopatina N.N., Avdonin V.S. Nauchnaya informaciya i elektronnoe prostranstvo znanij [Scientific information and electronic space of knowledge] / nauch. red. D.V. Efremenko. – Moscow : INION RAN [Institute of Scientific Information of the Russian Academy of Sciences], 2020. – 252 s. (in Russ.).

Barabashev A.G., Ponomarev D.V. Zashchita nauchnoj informacii v zarubezhnom prave [Protection of scientific information in foreign law] // Yuridicheskaya nauka v Kitae i Rossii [Legal science in China and Russia]. – 2020. – N 3. – S. 34–37. (in Russ.).

Bogdanova I. Nauchnye kommunikacii v onlajnovom prostranstve [Scientific communications in the online space] // Nauka i innovacii [Science and innovations]. – 2014. – N 4. – S. 12–16. (in Russ.).

Brychev A.V. Cifrovaya platforma innovacionnogo sotrudnichestva v SNG [Digital Platform for Innovative Cooperation in the CIS] // Odnadcatyj mezhdunarodnyj forum «Innovacionnoe razvitie cherez rynek IS» : Sbornik dokladov, dokumentov i materialov / pod obshch. red. doktora jurid. nauk, prof. V.N. Lopatina [Eleventh International Forum «Innovative Development through the IP Market».

Collection of reports, documents and materials / under the general editorship of doctor of Law, prof. V.N. Lopatin]. – Moscow : RGNiIS, 2019. – S. 275–277. (in Russ.).

Butenko E.D. Rol' obrazovaniya i nauki v cifrovoj transformacii obshchestva [The role of education and science in the digital transformation of society] // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo univer-siteta [Bulletin of the North Caucasian Federal University]. – 2021. – N 5. – S. 33–44. (in Russ.).

«Cifra» v nauke v nachale puti [«Digital» in science at the beginning of the journey] // COMNEWS. – 2022. – February. – URL: <https://www.comnews.ru/content/218724/2022-02-09/2022-w06/cifra-nauke-nachale-puti> (date of access: 11.10.2022) (in Russ.).

Commission recommendation of 17 July 2012 on access to and preservation of scientific information (2012/417/EU) // Official Journal of the European Union. – 2012. – L 194, 21.07. – P. 39–43.

Dal'novidnyj podhod k cifrovomu razvitiyu. Doklad General'nogo sekretarya OON [A visionary approach to digital development. Report of the UN Secretary-General], par. 65. – OON, Ekonomicheskij I sotsialnij sovet [United Nations Organisation, Economic and Social Council]. – 2016. – E/CN. 16/2016/3, 29 fevralija. – 20 s. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162016d3_ru.pdf (date of access: 10.10.2022). (in Russ.).

Dikanova T.A. K voprosu ob uglublennii integracii v ramkah Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuz pri reshenii problemy cifrovizacii i informacionnoj bezopasnosti [On the issue of deepening integration within the framework of the Eurasian Economic Union in solving the problem of digitalization and information security] // Mezhdunarodnoe sotrudnichestvo evrazijskih gosudarstv : politika, ekonomika, pravo [International cooperation of the Eurasian States : politics, economics, law]. – 2019. – N 4. – S. 102–110. (in Russ.).

European open science cloud [Electronic resource]. – URL: <https://eosportal.eu/> (date of access: 05.10.2022).

Fenomen nauchnogo prava: kolektivnaya monografiya [The phenomenon of scientific law : a collective monograph] / pod red. A.A. Vasil'eva [ed. by A.A. Vasiliev]. – Barnaul : AZBUKA, 2021. – 280 s. (in Russ.).

Gavrilyuk E.S., Izotova A.G. Osnovnye napravleniya i faktory cifrovoj transformacii sektora nauki i obrazovaniya [The main directions and factors of digital transformation of the sector of science and education] // Nauchnyj zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskij menedzhment [Scientific journal NRU ITMO. Series: Economics and environmental management]. – 2021. – N 1. – S. 22–31. (in Russ.).

Gluhov V.V., Vaseckaya N.O. Analiz podhodov k opredeleniyu ponyatiya «ekonomika znaniy» i vyyavlenie ee specificheskikh chert [Analysis of approaches to the definition of the concept of «knowledge economy» and the identification of its specific features] // Problemy sovremennoj ekonomiki [Problems of modern economy]. – 2019. – N 2. – S. 22–25. (in Russ.).

Golubev D.S. Nauka i innovacii v teoriyah mezhdunarodnyh odnoshenij [Science and innovations in the theories of international relations] // Mezhdunarodnyye processy [International processes]. – 2015. – Vol. 13, N 2. – S. 66–80. (in Russ.).

Gorshenin A.K., Zacarinniy A.A. Cifrovizatsiya nauki : platformennyy podhod [Digitization of science : platform approach] // Aktual'nye problemy global'nyh issledovaniy: Rossiya v globaliziruyushchemsya mire : sb. nauch. tr. uchastnikov VI Vserossijskoj nauch.-prakt. konf. s mezhdunarodnym uchastiem (g. Moskva, 04–06 iyunya 2019 g.) / pod red. I.V. Il'ina [Actual problems of global studies: Russia in a globalizing world : Scientific works of participants of the VI All-Russian scientific and practical. conf. with international participation (Moscow, June 04–06, 2019) / ed. by I.V. Ilyin]. – Moscow : Mezhtsestvennaya obshchestvennaya organizatsiya sodejstviya izucheniyu, propagande nauchnogo naslediya N.D. Kondrat'eva [Interregional public organization for the promotion of the study, promotion of the scientific heritage of N.D. Kondratiev]. – 2019. – S. 91–96. (in Russ.).

Gribanov Yu.I. Osnovnye modeli sozdaniya otraslevykh cifrovyyh platform [The main models for creating industry digital platforms] // Voprosy innovatsionnoy ekonomiki [Questions of innovative economy]. – 2018. – Vol. 8, N 2. – S. 223–234. (in Russ.).

Hoekman J., Frenken K., Tijssen R.J. Research collaboration at a distance. Changing spatial patterns of scientific collaboration within Europe // Research policy. – 2010. – Vol. 39, N 5. – P. 662–673.

Izotova A.G., Litvinova N.A. Rol' cifrovoy transformatsii nauki v ekonomike znaniy [The role of digital transformation of science in the knowledge economy] // Innovatsionnye napravleniya integratsii nauki, obrazovaniya i proizvodstva : Sbornik tezisov dokladov uchastnikov I Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Kerch, 14–17 maya 2020 g.) / pod obshch. red. E.P. Masyutkina [Innovative directions of integration of science, education and production. Collection of abstracts of reports of the participants of the I International Scientific and Practical Conference (Kerch, May 14–17, 2020) / ed. E.P. Masyutkin.]. – Kerch' [Kerch] : FGBU VO «Kerchenskiy gosudarstvennyy morskoy tekhnologicheskij universitet» [Federal State Budgetary Institution of Higher Education “Kerch State Marine Technological University”], 2020. – S. 482–484. (in Russ.).

Khrustalev E. Yu., Slavyanov A.S. Rol' informatsionnoy strategii v innovatsionnom razvitiy nacional'noy ekonomiki [The role of information strategy in the innovative development of the national economy] // Nacional'nye interesy : prioritety i bezopasnost' [National interests : priority and security]. – 2016. – N 10. – S. 134–145. (in Russ.).

Korabejnikov I.N., Ermakov Zh.A., Sinyukov A.A. Issledovanie problem proizvodstva novyyh znaniy [Study of the problems of new knowledge production] // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of the Orenburg State University]. – 2011. – N 5. – S. 48–52. (in Russ.).

Koroleva E.V. Innovatsionnyy process i ego informatsionnoe obespechenie [Innovative process and its information support] // Nauchnyy zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskij menedzhment [Scientific journal NRU ITMO. Series: Economics and environmental management]. – 2015. – N 2. – S. 24–34 (in Russ.).

Krutskih A., Biryukov A. Novaya geopolitika mezhdunarodnyh nauchno-tehnologicheskikh otnoshenij [New geopolitics of international scientific and technological relations] // *Mezhdunarodnyye processy* [International processes]. – 2017. – Vol. 15, N 2. – S. 6–26. (in Russ.).

Leopold E., May M., Pass G. Data mining and text mining for science & technology research // *Handbook of quantitative science and technology research. The use of publication and patent statistics in studies of S&T systems* / eds.: H.F. Moed, W. Glänzel, U. Schmoch. – Dordrecht, The Netherlands : Springer, 2004. – P. 187–213.

Malyavkina L.I. Cifrovizaciya sovremennogo obshchestva : faktory transformacii, problemy i perspektivy : monografiya [Digitalization of modern society : factors of transformation, problems and prospects : monograph]. – Orel : GUET, 2019. – 186 s. (in Russ.).

Miedema F. Open Science : the very idea. – Dordrecht, The Netherlands : Springer, 2022. – 265 p.

Nauchno-tehnicheskaya informaciya kak faktor razvitiya obshchestva [Scientific and technical information as a factor in the development of society / V.D. Sekerin [i dr.] // *Izvestiya MGTU MAMI* [Proceedings of MSTU MAMI]. – 2013. – T. 5, N 1 (15). – S. 136–142. (in Russ.).

Partyko Z.V. Sovremennaya paradigma nauki ob informacii – informologii [Modern paradigm of information science – informology] // *Nauchno-tehnicheskaya informaciya. Seriya 2: Informacionnye processy i sistemy* [Scientific and technical information. Series 2: Information Processes and Systems]. – 2009. – N 11. – S. 1–9 (in Russ.).

Platonova S.I. Epistemologicheskie transformacii nauki v cifrovuyu epohu [Epistemological transformations of science in the digital age] // *Manuskript* [Manuscript]. – 2021. – N 8. – S. 1628–1631. (in Russ.).

Popova S.M. K voprosu o ponyatii cifrovoj transformacii nauki [To the question of the concept of digital transformation of science] // *Trendy i upravlenie* [Trends and management]. – 2019. – N 4. – S. 1–16. (in Russ.).

Rakitov A.I. Sovremennaya nauka i ee perspektivy [Modern science and its prospects] // *Naukovedcheskie issledovaniya : sbornik nauchnyh trudov* [Scientific studies : a collection of scientific papers]. – Moscow : INION RAN [Institute of Scientific Information of the Russian Academy of Sciences], 2019. – S. 4–19. (in Russ.).

Shipovalova L.V. O sub'ekte nauchnoj deyatel'nosti v cifrovuyu epohu [On the subject of scientific activity in the digital era] // *Social'nye i cifrovye issledovaniya nauki : kolektivnaya monografiya / nauch. red. i sost.: A.A. Argamakova, E.V. Maslanov, V.V. Slyusarev, T.M. Husyainov* [Social and digital research of science: collective monograph / scientific. ed. and comp. A.A. Argamakova, E.V. Maslanov, V.V. Slyusarev, T.M. Khusyainov. – 2-e izd., ispr. [2 nd ed., revised]. – Moscow : Russkoe obshchestvo istorii i filosofii nauki [Russian Society for the History and Philosophy of Science], 2020. – S. 23–38. (in Russ.).

Shugurov M.V. Cifrovye transformacii mezhdunarodnogo nauchno-tehnologicheskogo sotrudnichestva i voprosy pravovogo obespecheniya mezhduna-rodnoj

informacionnoj bezopasnosti v usloviyah Industrii-4.0 [Digital transformations of international scientific and technological cooperation and issues of legal support of international information security in the conditions of Industry-4.0] // Rossijsko-aziatskij pravovoj zhurnal [Russian-Asian legal journal]. – 2020. – N 4. – S. 61–73. (in Russ.).

Strategiya cifrovoj transformacii otrasli nauki i vysshego obrazovaniya [Strategy for the Digital Transformation of Science and Higher Education]. [Electronic resource]. – Moscow, 2021. – 267 s. – URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36749 (date of access: 11.10.2022. (in Russ.).

Suhorukova R.N. Nauchno-tehnicheskaya informaciya kak odno iz vazhnejshih uslovij innovacionnogo razvitiya [Scientific and technical information as one of the most important conditions for innovative development] // Novosti nauki i tekhnologij [Science and Technology News]. – 2017. – N 4. – S. 42–46. (in Russ.).

Tapskott D. Elektronno-cifrovoe obshchestvo [Electronic-digital society]. – Moscow : Relf-buk, 1999. – 432 s. (in Russ.).

Trejssen R. Nauchnoe sotrudnichestvo i rasshirenie nauchnoj seti : izmerenie processov globalizacii v mire [Scientific cooperation and expansion of the scientific network : measuring globalization processes in the world] // Mezhdunarodnyj forum po informacii [International Forum on Information]. – 2012. – Vol. 37, N 2. – S. 31–39. (in Russ.).

Vasil'eva I.N., Pokrovskij D.S., Rebrova T.P. Formy i metody mezhgosudarstvennogo obmena nauchno-tehnicheskoy informaciej : rossijskij i zarubezhnyj opyt [Forms and methods of interstate exchange of scientific and technical information : Russian and foreign experience] // Upravlenie naukoj i naukometriya [Management of science and scientometrics]. – 2020. – Vol. 15, N 4. – S. 486–527. (in Russ.).

Vybor napravlenij nauchno-tehnicheskogo sotrudnichestv Rossii [Choice of directions of scientific and technical cooperation of Russia] / M. Kacemir, T. Kuznecova, E. Nasybulina, A. Pikalova // Forsajt [Foresight]. – 2015. – Vol. 9, N 4. – S. 54–72. (in Russ.).

Yanik A.A. Cifrovoe obezlichivanie nauchnyh rezul'tatov kak neuchtennyj risk modernizacii sistemy upravleniya naukoj v Rossijskoj Federacii [Digital depersonalization of scientific results as an unaccounted risk of modernizing the science management system in the Russian Federation] // Trendy i upravlenie [Trends and management]. – 2019. – N 4. – S. 17–30. (in Russ.).

Zinov'eva E.S. Miropoliticheskaya konceptualizaciya mezhdunarodnogo nauchno-tehnologicheskogo sotrudnichestva [World political conceptualization of international scientific and technological cooperation] // Vestnik MGIMO [Bulletin of MGIMO]. – 2018. – N 6. – S. 242–254. (in Russ.).

НАУКОМЕТРИЯ И БИБЛИОМЕТРИЯ

УДК 001

DOI: 10.31249/scis/2022.04.07

Николайчук И.А. *, Якова Т.С. **, Янгляева М.М.***

К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННЫХ ПРОБЛЕМАХ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК В ЗЕРКАЛЕ НАУКОМЕТРИИ

Nickolaichuk I.A., Yakova T.S., Yanglyeva M.M.

ON THE CURRENT ISSUE OF MODERN PROBLEMS OF SOCIAL AND HUMANITARIAN SCIENCES IN THE MIRROR OF SCIENTOMETRY

Аннотация. В статье представлен новый взгляд на место и роль гуманитарной науки в современном обществе. На основе анализа больших данных (медиаметрический и ранговый анализ) в системе Яндекс и сопоставления полученных данных со статистикой государственных и общественных институтов авторы осмысливают такие проблемы социально-гуманитарных наук, как отста-

* © *Николайчук Игорь Александрович* – кандидат технических наук, эксперт по международной безопасности Центра специальных медиаметрических исследований (ЦСМИ), Москва, Россия (ianiko@yandex.ru).

Nickolaichuk Igor A. – PhD, expert, Center for Special Mediametric Research, Moscow, Russia (ianiko@yandex.ru).

** © *Якова Тамара Сергеевна* – кандидат филологических наук, доцент факультета журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия (t-yakova@mail.ru).

Yakova Tamara S. – PhD, docent, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia (t-yakova@mail.ru).

*** © *Янгляева Марина Михайловна* – кандидат филологических наук, доцент факультета журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия (marinapavlikova@mail.ru).

Yanglyeva Marina M. – PhD, docent, Lomonosov Moscow State University, Moscow Russia (marinapavlikova@mail.ru).

ивание прав на приоритет теоретического знания и превращение профильных факультетов в прикладные школы, высшего образования – в товар; определение границ внедрения искусственного интеллекта в области знания, которые требуют морально-нравственных оценок действия; степень синтеза гуманитарных наук и цифровых экосистем; возможности социального моделирования на основе анализа больших данных и использования цифровых технологий.

Ключевые слова: социально-гуманитарная наука; наукометрия; цифровые технологии; кризис общественных наук.

Abstract. The article presents a new look at the place and role of the humanities in modern society. Based on the analysis of big data (mediametric and rank analysis) in the Yandex system and comparison of the data obtained with the statistics of state and public institutions, the authors comprehend such problems of the social sciences and humanities as defending the rights to the priority of theoretical knowledge and the transformation of specialized faculties into applied schools, higher education – in the goods; defining the boundaries of the implementation of artificial intelligence in those areas of knowledge that require moral assessments of the action; the degree of synthesis of the humanities and digital ecosystems; opportunities for social modeling based on big data analysis and the use of digital technologies.

Keywords: social sciences and humanities; scientometrics; digital technologies; the crisis of social sciences.

Сегодня в мире ежегодно публикуются десятки тысяч статей по гуманитарным дисциплинам, немалая часть их имеет незначительную практическую и смысловую ценность. Цель таких публикаций в большинстве случаев прагматическая – доказать, что автор владеет научными методами исследования и только поэтому может претендовать на рост оплаты своего труда в рамках научных организаций или преподавательских коллективов. Спрос на самопрезентацию подобного рода растет; в мире ежегодно появляется 200–300 новых журналов соответствующего профиля.

Однако солидные, претендующие на большие обобщения научные труды сегодня редки, чему есть конкретные подтверждения. По статистике Российской книжной палаты, за девять месяцев 2021 г. [Российская книжная палата ..., 2021] в РФ было издано

18 109 книг и брошюр в тематическом разделе 1. «Политическая и социально-экономическая литература». Это самый большой кластер, перекрывший 22,6% количества всех изданий в России, включая художественную литературу. Вместе с тем по такой стандартной подрубрике, как 1.1. «Общие вопросы науки и культуры», не выпущено ни одной книги. В то же время подраздел 1.4.2. «Оккультизм. Астрология» (входит в «Философские науки») содержит 529 новых названий. Отметим, что в тематическом разделе 2. «Естественно-научная литература» в аналогичной позиции 2.1. «Наука в целом. Науковедение» зарегистрировано 866 новых названий, что ненамного меньше количества новинок по математике и несколько больше, чем новинок по физике. Представление о масштабах и пропорциях предложений новых книг на рынке знаний об обществе можно составить из рис. 1.

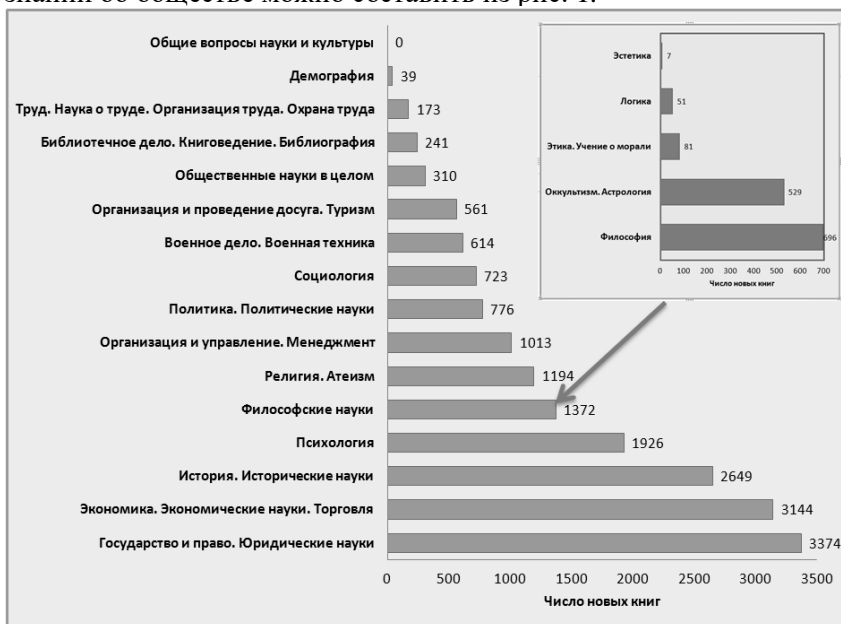


Рис. 1. Распределение количества вновь изданных книг по разделу «Политическая и социально-экономическая литература» (по статистике Российской книжной палаты за девять месяцев 2021 г.)

Примечание. Диаграмма составлена авторами на основе статистики Российской книжной палаты. Источник: URL: <https://www.bookchamber.ru/statistics.html>

На основе медиаметрического и рангового анализа было проведено исследование соотношения спроса и предложения литературы по разным направлениям гуманитарных наук (эмпирическая база – статистика системы Яндекс). Приводим некоторые результаты.

Соотношение спроса и предложения знаний по такому разделу библиотечного рубрикатора, как «Философские науки», представлено на рис. 2. Полученные данные свидетельствуют, что для рубрики «Философия» имеется определенный баланс между спросом и предложением. В то же время этот баланс серьезно нарушен для таких областей, как «Логика» и особенно «Эстетика», интерес к ним со стороны научного сообщества фактически угас. Обратная картина наблюдается для подраздела «Оккультизм. Астрология», т.е. для тематики, которая пока относится к области лженауки. Поясним, что даже в условиях процветания массовой культуры «научные» продукты из этой области особым спросом не пользуются, хотя художественная литература по данной тематике популярна среди россиян.



Рис. 2. Соотношение между количеством запросов и количеством вновь изданных книг по тематике «Философские науки»

Примечание: 1. Расчеты авторов. 2. Количество запросов дается по статистике системы Яндекс отдельно для слов «философия», «оккультизм», «астрология», «логика», «этика», «эстетика»; результаты по словам «оккультизм» и «астрология» суммировались. 3. Данные по запросам за период с 11.11.2021 г. по 11.12.2021 г. 4. Дата запроса – 11.12.2021 г. 5. Данные по количеству вновь изданных книг приводятся по статистике Российской книжной палаты за девять месяцев 2021 г.

Несмотря на оптимистические заявления высших государственных чиновников от образования о радужных перспективах

гуманитариев [Фальков оценил ..., 2020], ученые все чаще говорят о плохом положении дел «доброй науки в злом мире». Мировая статистика по этому вопросу удручающая. «Гуманитарные науки (включая историю) имеют, например, самый малый процент исследователей, имеющих докторскую степень, – всего 8% от общего числа (на 45% меньше, чем в 1970-х годах)»¹. Постоянно сокращается финансирование подобных научных программ. Набор студентов на некоторые специальности (например, классическая филология, мертвые языки) фактически прекратился из-за потери престижности и спроса на этих специалистов на рынке труда. Тем не менее сегодня российские вузы выпускают в год около 1,3 млн человек, что примерно равно годовому числу новорожденных. Подавляющее число выпускников приходится на специальности «Экономика и управление» и «Гуманитарные науки». Примечательно, что этот мощный поток управленцев, экономистов и прочих гуманитариев генерируют в основном «непрофильные» факультеты технических вузов и многочисленных педагогических университетов. В ходу печальные диагностические послы, с которыми трудно не согласиться: «Унылое мещанство, технологизация и превращение образования в товар уже больше века доминируют в университетском сообществе США, а теперь и в мире» [Дерикот, 2018].

Важным этапом в деле исправления сложившегося положения явилась работа созданной в 1996 г. специальной комиссии ученых во главе с И. Валлерстайном². Проанализировав новые тенденции в социальных науках, в специальном манифесте комиссия призвала переосмыслить отношения между наукой и социумом [Фальков оценил ..., 2020]. Содержательными составляющими этого обновления были названы: проблематизация границ между человеком и природой; восстановление в правах времени и про-

¹ Цит. по: Почему умирают гуманитарные науки // Наука. Сетевой телеканал #vtnauka. – 2018. – 09.07. – URL: https://vtnauka.online/news/lingvistika/poche-mu-umirayut-gumanitarnye-nauki_09072018 (дата обращения: 28.11.2022).

² Иммануил Валлерстайн (1930–2019) – американский социолог, политолог и философ-неомарксист, один из основателей мир-системной теории, один из ведущих представителей современной левой общественной мысли. Нам он особенно интересен тем, что считал себя последователем И. Пригожина, отца теории хаоса и приложений теории хаоса к гуманитарной сфере. – *Прим. авт.*

странства как переменных составляющих аналитического инструментария социальных наук; учет историчности явлений и перенос акцента на их сложность, темпоральность и нестабильность; пересмотр базовых дихотомий социальных наук: единичное/общее, универсальное/особенное, индивидуальное/коллективное, микро/макро; интернационализация науки; преодоление государствоцентричного характера социальных наук и проблематизация естественности государства, длительное время считавшегося главным распорядителем границ, в рамках которых разворачивается действие и его анализ; смягчение демаркаций, установленных в XIX в. между экономическим, политическим и социальным, в пользу полидисциплинарных подходов.

Необходимо подчеркнуть, что вышеозначенный манифест, который на самом деле является отчетом так называемой комиссии Гульбенкяна [Фальков оценил ..., 2020], представляется неким существенным базовым документом только современным авторам. В конце 1990-х годов международное университетское сообщество активно обсуждало выводы комиссии исключительно в дискурсе обострившихся корпоративных проблем: там была официально заявлена «долгожданная и критическая позиция в отношении государственного центризма при формировании программ обучения студентов в области гуманитарных наук». Манифест и лично Валлерстайн подвергались суровой критике в том, что отстаивание точки зрения о приоритете теоретического знания и разработки философских проблем в получении государственного финансирования науки в высшей школе входит в противоречие с реальностью.

Преподаватели-практики, не отрицая полезность дискуссий о внутренней динамике учебных программ и исследований в области социальных наук, лоббировали перераспределение госфинансирования в пользу прикладных дисциплин, поскольку рынок требует специалистов конкретных профессий, а не философов-теоретиков. В одном из критических материалов подобного рода, в частности, говорится: «Отчет фактически демонстрирует неудачу в критике дилемм, с которыми сталкиваются университеты в настоящее время... Равновесие нарушено. Глубокое изучение академических дисциплин уходит в прошлое. Факультеты гуманитарного профиля превращаются (сегодня) в центры по профессио-

нальной подготовке специалистов массовых профессий или в места, где представители политических и иных элитных групп могли бы легитимно аттестоваться для получения доступа к наиболее высокооплачиваемым рабочим местам... Господствующая ныне догма о приоритете теоретического знания и теоретического мышления как основах науки во всех дисциплинах осталась нетронутой» [Wearne, 1998].

Возьмем для примера картину рангового распределения (рис. 3) числа профессоров РАН по различным направлениям науки, по данным за август 2021 г. и за май 2022 г. [О профессорах РАН].

Напомним, что звание «Профессор РАН» введено постановлением президиума РАН от 29 сентября 2015 г. № 204 с целью привлечения ведущих ученых с активной социальной позицией, равнодушных к развитию науки. Таким образом, профессор РАН может рассматриваться не только как научный активист, но и как признанный уважаемый, наиболее социально полезный член научного сообщества. Из рис. 3 видно, что сегодня лидерами в этом отношении являются медики, что, конечно, может быть связано с форс-мажорной ситуацией в условиях пандемии коронавируса. Показательно, что «медик» оказался в 4,5 раза полезнее «историка-филолога», а все специалисты по общественно-гуманитарным наукам попали в хвост рейтингового списка.

Метаморфоза системы высшего образования из храма науки в торговый центр по продаже знаний и статусов нашла отражение в модной теории об «академическом капитализме». В системе таких взглядов деятельность субъекта образования (например, университета) рассматривается как совокупность действий, направленных на поиск дополнительного финансирования как для функционирования всей его структуры в целом, так и для индивидуальных исследовательских проектов. Подобного рода деятельность характеризуется не только постоянным стремлением к обновлению технологической инфраструктуры, но и борьбой за престиж организации, поскольку от статуса университета зависит и объем привлеченных средств [Slaughter, Leslie, 1997].

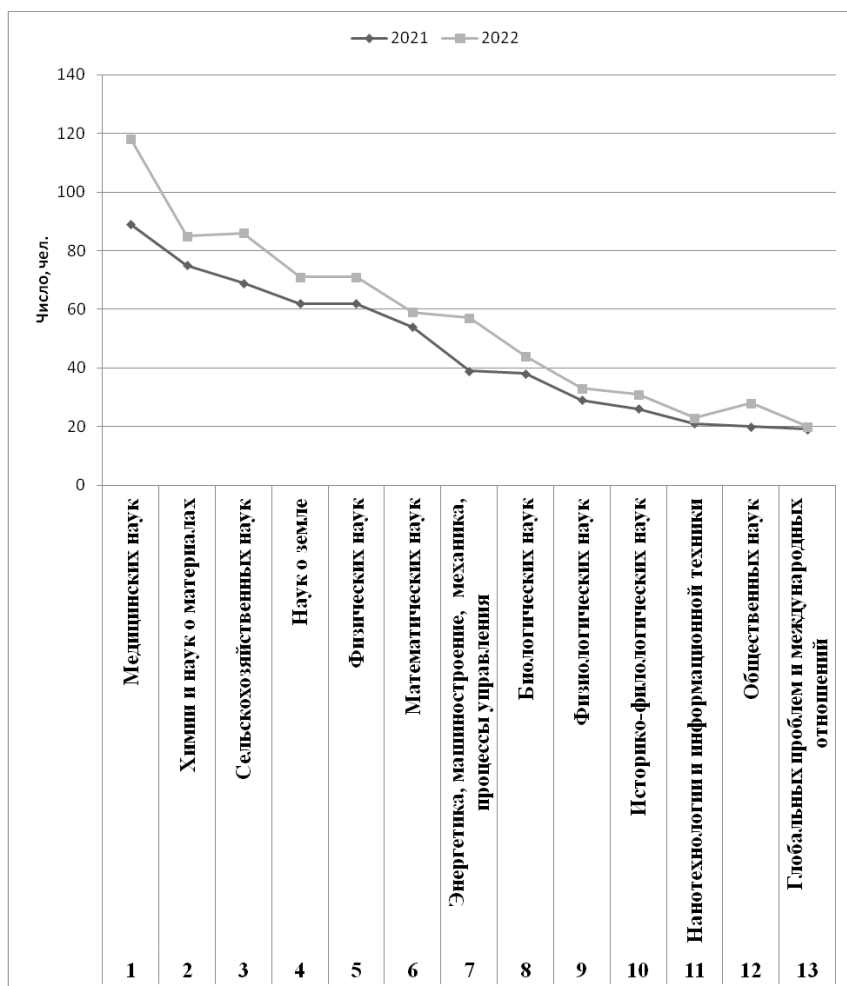


Рис. 3. Ранговое распределение числа профессоров РАН по различным направлениям науки

Примечание. Расчеты авторов.

В рассуждениях о кризисе общественных наук в последнее время стала актуальной тема релятивизма научных знаний в социальной сфере, что является отражением нынешнего острого поли-

тического конфликта глобалистов и националистов. Эта тема во многом формирует цивилизационный дискурс проблемы, поскольку в очередной раз ставится под сомнение универсализм европейских историко-культурных парадигм и ценностей. Пакистанский ученый Асад Заман, специалист в области количественного анализа данных, пишет по этому поводу: «Науки об обществе существуют для того, чтобы получить знания о сути явлений и процессов, имеющих отношение к жизненному опыту 7 млрд человек, живущих сегодня на планете. Любые попытки предложить всеохватывающие законы социальной жизни будут связаны с критическими потерями исходной информации. Сосредоточение внимания на историческом опыте стран европейской цивилизации привело бы к совершенно иным выводам, чем при анализе соответствующих эмпирических данных о социальной и культурной жизни Африки или Китая. Можно высказать недоумение: почему социальная наука провозглашает себя всеобщей, когда она основана практически только на изучении европейского исторического опыта, который и навязывается в качестве шаблона для универсального знания?» [Zaman, 2021].

Сегодня, спустя четверть века после начала разговоров о новом «кризисе» общественных наук, возникла очередная волна интереса к этой теме на фоне перехвата экономической инициативы представителями прослойки предпринимателей в области информационных технологий, которые чрезвычайно быстро набрали политический вес и даже конкурируют здесь с глобальным финансовым капиталом. Цифровая экономика стала брендом нового времени. Она также идеально вписалась в контекст основополагающей гипотезы о постмодернизме как специфической эпохе в развитии общественного сознания и культуры.

Российские [Соколов, 2021] и зарубежные [Джеймисон, 2019] исследователи отмечают, что для цифровой экономики, помимо всего прочего, характерно:

- происходящая с большой скоростью повсеместная децентрализация знаний посредством интернет-технологий;
- обесценивание в массовом сознании опыта и компетентности экспертов вследствие повсеместной децентрализации знаний;
- набирающая силу тенденция к подрыву авторитета знания и атаки на сложившиеся научные иерархии;

– растворение всеобщего характера знания во множестве частных дисциплин, причем целостный характер общества неизменно ускользает от методологического охвата. Наиболее явно эта тенденция заметна в культуре;

– превращение образования в престижный товар, реальная ценность которого находится в сфере символического капитала;

– высшее образование выступает теперь как особый вид услуг, направленный на повышение ценности индивида на рынке труда;

– высшее образование больше не может гарантировать стабильность доходов, поскольку профессиональные компетенции работника должны постоянно обновляться и корректироваться параллельно с процессом производства новых знаний.

Всему этому есть разумные, на наш взгляд, объяснения. Упомянутый выше И. Валлерстайн, который разделял положения теории хаоса, постулировал, что мир находится в точке системной бифуркации. Одним из следствий этого является и хаос в гуманитарной науке. Но одним из центральных пунктов теории хаоса является положение, что хаотизированная, разбалансированная система должна рано или поздно стабилизироваться, «упав на аттрактор». Под этим подразумевается, что будет найден (явится сам собой) какой-либо фактор, нечто такое, что обладает потенциалом, достаточным для того, чтобы оказать воздействие на систему, «заставить» ее преодолеть разрыв развития и выйти на новую траекторию «нормального» существования [Николайчук, Янглева, Якова, 2018, с. 23–34]. В социальных системах аттракторы создаются деятельностью людей, чаще всего политиков или «как бы» политиков (пророков, проповедников, героев и пр.), консолидированных вокруг определенной системы метасмыслов [Николайчук, Янглева, Якова, 2021] и опирающихся на народные энергии, кстати, необязательно массовые.

Заключение

На новой волне научно-технического прогресса в условиях информационного общества неизбежный кризис гуманитарного знания и (шире) кризис гуманизма вновь ставят вопросы о месте общественных наук в жизни человечества. Спорят по этому пово-

ду много, но, возможно, большинство устраивает оптимистический прогноз такого рода: в будущем нас ждет интеграция добрых (гуманных) наук в противопоставленную им жестокую (по сути, антигуманную) науку и технику. Уже определено несколько направлений, где такая интеграция произойдет в первую очередь.

1. Слияние этики и генной инженерии, установление допустимых рамок евгеники. Необходимо определиться с тем, что надо, а что не надо изменять в геноме человека; может ли общество или какой-либо субъект от имени общества диктовать, какие конкретно новые физические и психологические качества нужно создать в человеке.

2. Создание полноценной социальной инженерии на базе синтеза психологии, социологии и т.д. с цифровыми экосистемами. Сегодня уже имеется принципиальная возможность наладить сбор и анализ больших данных по отдельным индивидуумам для построения надежных моделей развития общества. Формирование философии и гуманитарных нормативов обоснования трансформации общества, приобретения им новых качеств, подобно тому как это подразумевается в генной инженерии. В связи с этим уже сегодня актуальной является задача подготовки в вузах «цифрового гуманитария», погруженного в IT-технологии и способного анализировать большие данные в сфере социального.

3. Синтез политологии и ряда других гуманитарных дисциплин с цифровыми экосистемами для решения задач формирования и мониторинга эволюции обладающего новыми качествами гражданского общества в условиях глобализации и необходимости преодоления противоречия между глобальным и локальным. Здесь опять встает задача социального моделирования на основе анализа больших данных и использования информационных технологий, превращения политологии в точную науку, равно как и приобретение политтехнологами возможности прогнозировать поведение человека для определения политики или политических решений.

4. Интеграция философов-концептуалистов в разработки в области робототехники, искусственного интеллекта и машинного обучения. Назрела необходимость переосмыслить такие фундаментальные философские вопросы, как, например, в чем суть сознания, существует ли свобода воли, и на этой основе провести

своего рода коррекцию практики управления развитием указанных областей.

5. Возрождение интереса к проектированию мироустройства с учетом провала экономизированного, зацикленного на материальном концепте общества потребления, ведущего к снижению численности человечества (перезапуск истории), для чего необходимо заново решить следующие экзистенциальные вопросы: в чем цель и смысл человеческой жизни, в чем смысл научно-технического прогресса и необходим ли труд в принципе? Уже сейчас требуется расчет: что могут, а что не могут заменить роботы и искусственный интеллект; на что будет направлена материальная и духовная деятельность человека и социума в условиях исчезновения необходимости труда на благо общества в его современном понимании; надо ли ставить целью воспитание нового человека, а если да, то будет ли этот процесс стохастическим, простой реакцией на внеположенную человеку динамику действительности, или целенаправленным, претендующим на создание планов прорыва в новую реальность?

6. Мобилизация ученых в области этики, юриспруденции и ряда других дисциплин для создания принципиально новой системы профессиональной морали и норм права, устанавливающих моральную и юридическую ответственность человека за ошибки машин. Если, например, при назначении лечения по результатам комплексной компьютерной диагностики искусственный интеллект будет допускать ошибки, причиняющие людям вред, должны ли разработчики программного обеспечения быть юридически ответственными, или же самообучающиеся алгоритмы следует считать независимыми от своих создателей-людей¹? Должны ли люди, работающие в области передовых технологий, все-таки быть носителями некоей всеохватывающей морали? Нужно ли им как мини-

¹ В период эпидемии коронавируса социальные работники стали много говорить о необходимости включения психотерапии в состав услуг, предоставляемых телемедициной, причем конечной целью такой всеохватной, но индивидуализированной и бесконтактной услуги должно стать активное включение человека в позитивное преобразование общества. При этом, впрочем, отмечается, что на сегодня нет надежных научных данных по поводу того, согласится ли «общество» говорить не с врачом, а с телевизором. Подробно см.: [Bloomberg, 2021].

мум принимать своего рода клятву Гиппократата? Можно ли ставить вопрос о том, что системы искусственного интеллекта должны при работе самоограничиваться понятием-метасмыслом «совесть» и что в данном случае под этим понимать?

7. Объединение усилий специалистов в области эстетики, истории, культурологии и т.д., с одной стороны, и информационных технологий – с другой, вокруг темы уникальности человеческого творчества в искусстве. Необходимо провести границы и прояснить перспективы компьютеризации творческих процессов, особенно с учетом низкого требования к интеллектуализму в рамках массовой культуры, при создании виртуальных журналистов-роботов (вплоть до ведущих ток-шоу) для оперативного написания текстов в разных жанрах по образцу систем машинного перевода или виртуальных голосовых помощников. Из этой же серии – машинная индивидуализация, квазитворческая «раскраска» создаваемых компьютером артефактов культуры, например музыкальных клипов, текстов новостей, произведений искусства в таких жанрах, как пейзаж, портрет, абстрактные композиции и пр. Пора учитывать и тот факт, что сфера досуга и гуманитарного обучения превращается в процесс виртуального включения индивида в соответствующие «перформансы», следовательно, необходимо обозначить моральные рамки таких действий: можно ли разрешать заплатившему за такую услугу человеку самому «убить» виртуального, но как бы живого Юлия Цезаря или бросить охапку хвороста в костер при сожжении Яна Гуса?

8. Создание цифровой юриспруденции и автоматизированных интернет-судов, где на основе алгоритмов, разработанных при активном участии специалистов в области права, психологии, логики, риторики и с учетом собираемой в режиме реального времени многоаспектной информации о каждом индивидууме, выносились бы решения по несложным судебным спорам. Речь идет не только о контроле за поведением человека со стороны своего рода «компьютерных участковых», но и о «состязательности» судебных процессов с участием электронных адвокатов и прокуроров. Особенно такие новации будут эффективны для систем прецедентного права.

При желании список подобных направлений можно значительно расширить, однако и приведенных примеров достаточно,

чтобы сделать важное заключение, которое попытаемся выразить через метафору из области лингвистики. «Высокие» гуманитарные науки призваны создавать грамматику разумной жизни, все остальные науки – живой язык бытия, которое никогда не тождественно самому себе.

Список литературы

Джеймисон Ф. Постмодернизм, или Культурная логика позднего капитализма. – Москва : Изд-во Ин-та Гайдара, 2019. – 808 с.

Дерикот Н. Почему умирают гуманитарные науки, а занятие классической филологией – это радикальный политический акт [Электронный ресурс] // Нож. – 2018. – 26 апреля. – URL: <https://knife.media/humanities-dying/> (дата обращения: 05.10.2022).

Николайчук И.А., Янглева М.М., Якова Т.С. Крылья хаоса : массмедиа, мировая политика и безопасность государства. – Москва : ИКАР, 2018. – 352 с.

Николайчук И.А., Янглева М.М., Якова Т.С. Потребление смыслов : массмедиа, идеология, политика. – Москва : ИКАР, 2021. – 364 с.

О профессорах РАН // Информационный портал РАН. – URL: https://prof-ras.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=125 (дата обращения: 20.10.2022).

Российская книжная палата. Печать Российской Федерации : Статистический сборник. Статистические показатели 2021 года за 9 месяцев. ТАСС. – URL: <http://www.bookchamber.ru/statistics.html> (дата обращения: 20.09.2022).

Соколов Д.В. Знание и образование в цифровую эпоху // Идеи и идеалы. – 2021. – Т. 13, № 2, ч. 1. – С. 33–50.

Фальков оценил востребованность гуманитарных наук [Электронный ресурс] // РИА Новости. – 2020. – 25.06. – URL: <https://ria.ru/20200625/1573468531.html> (дата обращения: 05.10.2022).

Bloomberg V. Transformative psychotherapy and telehealth : Qualitative research findings // Academia Letters. – 2021. – Article 3883. – P. 1–7.

Ouvrir les sciences sociales. Rapport de la Commission Gulbenkian pour la restructuration des sciences sociales, présidée par Immanuel Wallerstein. – Paris : Descartes et CI, 1996. – 120 p.

Slaughter S., Leslie L. Academic capitalism : politics, policies and the entrepreneurial university. – Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1997. – 276 p.

Wearne B. Open the social sciences : the Gulbenkian commission report // The American sociologist. – 1998. – Vol. 29 (3). – P. 71–78.

Zaman A. The puzzle of Western social science // Academia Letters. – 2021. – Article 459. – P. 1–4.

References

About professors of the Russian Academy of Sciences // Information portal of the Russian Academy of Sciences. – URL: https://prof-ras.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=125 (date of access: 20.10.2022). (in Russ.).

Bloomberg V. Transformative psychotherapy and telehealth : Qualitative research findings // Academia Letters. – 2021. – Article 3883. – P. 1–7 p.

Derikot N. Why the humanities are dying, and the occupation of classical philology is a radical political act [Electronic resource]. // Knife. – 2018. – April 26. – URL: <https://knife.media/humanities-dying/> (date of access: 05.10.2022). (in Russ.).

Falkov assessed the demand for the humanities [Electronic resource] // RIA Novosti. – 2020. – 25.06. – URL: <https://ria.ru/20200625/1573468531.html> (date of access: 05.10.2022) (in Russ.).

Jameson F. Postmodernism, or the cultural logic of late capitalism. – Moscow : Publishing House of the Institute of Gaidar, 2019. – 808 p. (in Russ.).

Nikolaichuk I.A., Yanglyaeva M.M., Yakova T.S. Wings of chaos : mass media, world politics and state security. – Moscow : IKAR Publishing House, 2018. – 352 p. (in Russ.).

Nikolaichuk I.A., Yanglyaeva M.M., Yakova T.S. Consumption of meanings : mass media, ideology, politics. – Moscow : IKAR Publishing House, 2021. – 364 p. (in Russ.).

Ouvrir les sciences sociales. Rapport de la Commission Gulbenkian pour la restructuration des sciences sociales, présidée par Immanuel Wallerstein. – Paris : Descartes et CI, 1996. – 120 p.

Russian Book Chamber. Seal of the Russian Federation. Statistical collection. Statistical indicators of 2021 for 9 months. TASS. – URL: <http://www.bookchamber.ru/statistics.html> (date of access: 20.09.2022) (in Russ.).

Slaughter S., Leslie L. Academic capitalism : politics, policies and the entrepreneurial university. – Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1997. – 276 p.

Sokolov D.V. Knowledge and education in the digital age // Ideas and ideals. – 2021. – Vol. 13, N 2, part 1. – P. 33–50. (in Russ.).

Wearne B. Open the social sciences : the Gulbenkian commission report // The American sociologist. – 1998. – Vol. 29 (3). – P. 71–78.

Zaman A. The puzzle of Western social science // Academia Letters. – 2021. – Article 459. – P. 1–4.

Соколов С.В.*

**НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОЛЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
МЕЖДУ КОГНИТИВИСТИКОЙ
И БИБЛИОТЕКОВЕДЕНИЕМ**

Sokolov S.V.

**SCIENTOMETRIC APPROACH TO THE DEFINITION OF AN
INTERDISCIPLINARY FIELD OF INTERACTION BETWEEN
COGNITIVE SCIENCE AND LIBRARY SCIENCE**

Аннотация. В статье ставится задача определения междисциплинарного поля взаимодействия между когнитивистикой и библиотековедением на основе наукометрического анализа ведущих журналов, представленных в российской (elibrary) и зарубежной (Академия Google) библиографических базах, объединенного с экспертным анализом наиболее цитируемой статьи по когнитивистике с постановкой смежных задач для библиотечно-информационной науки. Определяется кризисное положение современной библиотечно-информационной науки, доказывается необходимость ее поворота к социальным и когнитивным исследованиям. Рассматривается отражение ведущих отечественных и зарубежных журналов по когнитивистике в рубрикаторе ГРНТИ. Дается анализ h5-индекса и медианы цитирований пяти ведущих журналов по когнитивистике. Определяются особенности научной и редакторской политики в журналах этого научного направления. Проводит-

* *Соколов Сергей Валерьевич* – заведующий НИО библиотековедения ИНИОН РАН, Москва, Россия (beholder73@gmail.com).

Sokolov Sergey V. – Head of Research Department of Library Science INION RAS, Moscow, Russia (beholder73@gmail.com).

ся терминологический анализ ключевых слов публикаций в этих журналах как инструментарий определения потенциала междисциплинарного взаимодействия. Представлена модель в виде таблицы научных, персональных и организационных связей когнитивистики с библиотечно-информационными науками. Проводится анализ наиболее популярной статьи этой дисциплины, опубликованной в журнале *Psychonomic Bulletin & Review*. Определяется значение байесовского вывода для понимания значимости идеологии и когнитивных предубеждений исследователя, в том числе в области библиотечно-информационной науки. Статья определяет перспективные поля исследований и направления взаимодействия конкретных лиц и организаций в области библиотечных, лингвистических и психологических исследований, а также библиотечной, информационной, культурной и образовательной политики.

Ключевые слова: когнитивистика; библиотечно-информационная наука; междисциплинарные исследования; наукометрический анализ; байесовский подход; историческая память; восприятие; языкознание; терминосистема.

Abstract. The article aims to determine the interdisciplinary field of interaction between cognitive science and library science based on scientometric analysis of leading journals presented in Russian (elibrary) and foreign (Google Academy) bibliographic databases, combined with expert analysis of the most cited article on cognitive science with the setting of related tasks for library and information science. The crisis situation of modern library and information science is determined, the need for its turn to social and cognitive research is put forward. The reflection of the leading domestic and foreign cognitive science journals in the GRNTI rubric is considered. The analysis of the h5 index and median citations of five leading cognitive science journals is given. The features of scientific and editorial policy in journals of this scientific direction are determined. A terminological analysis of the keywords of publications in these journals is carried out as a tool for determining the potential of interdisciplinary interaction. The model is presented in the form of a table of scientific, personal and organizational relations of cognitive science with library and information sciences. The analysis of the most popular article of this discipline published in the journal *Psychological Bulletin & Review* is

carried out. The significance of the Bayesian inference for understanding the significance of the ideology and cognitive presets of the researcher, including in the field of library and information science, is determined. The article defines promising fields of research and areas of interaction of specific individuals and organizations in the field of library, linguistic and psychological research, as well as library, information, cultural and educational policy.

Keywords: cognitive science; library and information science; interdisciplinary research; scientometric analysis; Bayesian inference; historical memory; perception; linguistics; term system.

Введение

Развитие библиотечно-информационной науки в первой четверти XXI в. оказалось в тупике информационного подхода, сыгравшего значительную роль в развитии необходимого цифрового инструментария библиотечно-информационных сервисов, но в настоящее время оказавшегося неготовым к ответу на вызовы современной эпохи. Понимание социальной ответственности библиотек, обращение к читателю как не только информационному пользователю, но и гражданину своей страны, учет многонациональной и мультязыковой специфики книжной культуры России – только малый список вопросов, которые библиотековедение должно в настоящее время решать с использованием междисциплинарного научного потенциала. Исследование конкретных предметных областей дает новые научные знания, и комплексное понимание исследовательской проблемы возможно только через комплексный анализ всего современного исследовательского поля, всех смежных дисциплин, с разных сторон представляющих исследовательскую тематику. Привлечение новых экспертных знаний позволяет ставить новые исследовательские задачи и «преодолевать противоречия» [Альтшуллер, Шапиро, 1956] между старым и новым видением исследовательских проблем в междисциплинарном дискурсе. «Междисциплинарный синтез», по утверждению ведущих специалистов по организации и методике библиотековедческих, библиографоведческих и книговедческих исследований, требует также методологического синтеза, использования качественно-количественных методов, в частности библиометрических

[Варганова, 2003, с. 34]. В рамках данной статьи ставится задача определения междисциплинарного поля взаимодействия между когнитивистикой и библиотековедением на основе наукометрического анализа ведущих журналов, представленных в российских (elibrary) и зарубежных (Академия Google) библиографических базах, объединенного с экспертным анализом наиболее цитируемой статьи по когнитивистике на декабрь 2022 г. с постановкой актуальных задач для библиотечно-информационной науки.

Направление «когнитивная наука» в российском научном и публикационном поле

«Когнитивная наука» (Cognitive Science) – научная дисциплина, родившаяся на стыке психологии, неврологии, лингвистики, философии сознания, информатики, антропологии и биологии. Когнитивистика как наука появилась в 1959 г., когда Ноам Хомский написал рецензию [Chomsky, 1959] на книгу Б.Ф. Скиннера «Вербальное поведение» [Бейтс, Стивен, Гарднер, 2011, с. 33–44]. Рецензия была направлена против доминировавшего тогда бихевиоризма. Американский лингвист доказывал, что невозможно путем наблюдений одного уровня, например нейронов коры головного мозга, понять ход таких сложных мыслительных операций, как запоминание номера телефона. В России исследование деятельности головного мозга – чрезвычайно популярное научное направление. Имена Т. Черниговской, А. Кибрика, О. Ларичева, Б. Величковского известны даже широкой публике. В рубрикаторе ГРНТИ, представленном в elibrary, когнитивные науки объединены рубрикой 28.23.23 «Модели когнитивной психологии» и рубрикой ГРНТИ 02.15.31 «Познание». Психологическое направление представлено тремя журналами: «Когнитивные исследования» (в отечественной базе индексирован всего один выпуск журнала), «Проблемы управления», немецкий сборник Kognitionswissenschaft. Больше журналов в философском направлении, где восемь журналов: «HORIZON. Феноменологические исследования», Kognitionswissenschaft, Tuculart Global Review, «Кантовский сборник», «Сознание и физическая реальность», «Философия науки и техники», «Цифровой ученый: лаборатория философа», «Эпистемология и философия науки».

**Рейтинговые журналы направления «когнитивная наука»
в Академии Google**

Академия Google представляет 20 наиболее цитируемых журналов субдисциплины Cognitive Science, начиная с топового Trends in Cognitive Sciences (h5–109) и далее Psychonomic Bulletin & Review, Cognition, Cortex, Neuropsychologia и др. Разрыв между топовым и следующим журналами очень большой – 42% (табл. 1).

Таблица 1

**Рейтинговые журналы научного направления
Cognitive Science**

№	Журнал	h5-индекс	h5-медиана
1.	Trends in Cognitive Sciences	109	165
2.	Psychonomic Bulletin & Review	67	95
3.	Cognition	62	82
4.	Cortex	60	80
5.	Neuropsychologia	58	71

Источник данных – Академия Google.

Большой разрыв между топовым и остальными журналами характерен и для библиотечно-информационных наук, где оказались объединены направления информатики и библиотековедения. В библиотечно-информационных науках наиболее рейтинговый журнал Scientometrics по наукометрии на 17 пунктов (на 25%) обходит следующий по цитируемости журнал Journal of the Association for Information Science and Technology и на 37 пунктов (55%) первый в списке журнал со словом «библиотека» в названии The Journal of Academic Librarianship. Особенность научных журналов в подобных группах – разделение далеко ушедших вперед по цитируемости раскрученных высокорейтинговых журналов технического, информационного и наукометрического характера и «безнадёжно отстающих» журналов по своей традиционной общественной тематике. Также для топовых журналов группы Cognitive Science характерен большой разрыв в показателях медианы от h5-индекса в 66,6%. Медиана отражает цитируемость статей журнала, а индекс Хирша за последние пять лет (h5-индекс) – цитируемость с учетом количества статей, а соответственно, высокие показатели

медианы по отношению к индексу Хирша говорят о «раскрученности» журнала в медийном поле. В некоторых социальных дисциплинах такая искусственная популярность обеспечивается административной и политической поддержкой журнала, если он издается международной организацией или национальной профессиональной ассоциацией.

Терминологический анализ журналов как инструментарий определения потенциала междисциплинарного взаимодействия

Все журналы из рейтинга Академии Google представлены в российской наукометрической базе eLibrary, которая предлагает замечательный инструментарий для сравнения журналов и для сравнения различных научных дисциплин. Российская научная библиотека eLibrary содержит статистику по наиболее часто упоминаемым ключевым словам. При совпадении наиболее часто упоминаемых ключевых слов журналов различных научных направлений можно определить поля междисциплинарного взаимодействия. Сравним наиболее часто упоминаемые ключевые слова трех ведущих журналов направления «Когнитивная наука» (Cognitive Science) с тематикой библиотечно-информационных наук.

Таблица 2

Популярные ключевые слова журнала Trends in Cognitive Sciences

№	Ключевое слово (перевод)	Ключевые слова	Количество статей
1.	Память	memory	6
2.	Гиппокамп	hippocampus	5
3.	Внимание	attention	4
4.	Язык	language	4
5.	Мозг	brain	3
6.	Познание	cognition	3
7.	Коммуникация	communication	3
8.	Сознание	consciousness	3
9.	Культура	culture	3
10.	Эволюция	evolution	3

Источник данных – eLibrary.

Таблица 3

Популярные ключевые слова журнала Psychonomic Bulletin & Review

№	Ключевое слово (перевод)	Ключевые слова	Количество статей
1.	Внимание	attention	5
2.	Визуальный поиск	visual search	5
3.	Эволюция языка	language evolution	4
4.	Пространственное внимание	spatial attention	4
5.	Зрительная рабочая память	visual working memory	4
6.	Категоризация	categorization	3
7.	Эволюция	evolution	3
8.	Восприятие лица	face perception	3
9.	Семантика	semantics	3
10.	l/f шум	l/f noise	2

Источник данных – elibrary.

Таблица 4

Популярные ключевые слова журнала Cognition

№	Ключевое слово (перевод)	Ключевые слова	Количество статей
1.	Внимание	attention	8
2.	Когнитивное развитие	cognitive development	7
3.	Движения глаз	eye movements	7
4.	Речь, направленная на младенца	infant-directed speech	7
5.	Восприятие речи	speech perception	7
6.	Визуальный поиск	visual search	7
7.	Индивидуальные различия	individual differences	6
8.	Овладение языком	language acquisition	6
9.	Категоризация	categorization	5
10.	Язык	language	5

Источник данных – elibrary.

Каждое ключевое слово представляет определенную научную проблему. Наиболее часто упоминаемые ключевые слова в трех высокорейтинговых журналах по когнитивистике: «внимание», «эволюция», «память», «язык», «визуальный поиск», «категоризация», «восприятие». Российская научная библиотека elibrary позволяет искать ключевые слова в конкретной рубрике ГРНТИ. При поиске данных ключевых слов в рубрике ГРНТИ 13.31.00 «Библиотечное дело. Библиотековедение», которая насчитывает 79 журналов, можно получить количество пересекающихся тема-

тик в журналах, публикациях конкретных авторов и издающих организаций и определить персональное, публикационное и организационное научное поле взаимодействия различных научных дисциплин.

Таблица 5

Научные, персональные и организационные связи когнитивистики с библиотечно-информационными науками по eLibrary

№	Ключевое слово из когнитивистики	Количество публикаций в ГРНТИ 13.31.00	Передовой автор (по числу цитирований)	Ведущая организация	Ведущая смежная тематика
1.	Память	28	Третьяков А.Л. [Третьяков, 2015]	Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН	историческая память
2.	Эволюция	19	Игумнова Н.П. [Игумнова, 2019]	Белорусский государственный университет культуры и искусств	книга
3.	Восприятие	11	Китаева А.И. [Китаева, 2009]	Челябинский государственный институт культуры	читатель
4.	Язык	9	Игумнова Н.П. [Игумнова, 2016]	Санкт-Петербургский государственный университет	интонационные модели языка
5.	Внимание	1	Лаврентьев М.А. [Лаврентьев, 2022]	Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского	навыки чтения

Источник данных – eLibrary.

В табл. 5, которую можно рассматривать как модель междисциплинарных связей когнитивистики с библиотековедением, ключевое слово из когнитивистики определялось на основании наиболее часто упоминающихся ключевых слов в трех ведущих зарубежных журналах по когнитивной науке. Каждое ключевое слово (память, эволюция, восприятие, язык, внимание) искалось в рубрике ГРНТИ «Библиотечное дело. Библиотековедение» (13.31.00) в российской научной библиотеке eLibrary. «Передовой автор» выбирался как автор статей в библиотечных журналах с наибольшим количеством цитирований, в работах которого максимально присутствовало то или иное слово, связанное с когнитивистикой. Замечу, что в таблице 5 данные в ячейках между смежными колонками не связаны друг с другом, т.е. Наталья Петровна Игумнова не имеет отношения к Санкт-Петербургскому государственному университету. Все ячейки имеют отношение только к ключевому слову по когнитивистике и наименованию конкретной колонки. Ведущая организация определялась как организация, издающая журнал в направлении «библиотечные науки», на страницах которого наиболее часто, по сравнению с другими библиотечными журналами, присутствовало определенное ключевое слово из когнитивистики. Смежная тематика определялась автоматически по анализу ключевых слов тематической подборки публикаций в области библиотечной науки. Так, в рубрике ГРНТИ «Библиотечное дело. Библиотековедение» (13.31.00) найдено 28 публикаций, где присутствует ключевое слово «память». Тематический анализ всех этих публикаций в рамках одной «подборки» определяет список ключевых слов, ранжированный по частотности их применения. Наиболее часто упоминаемое ключевое слово – «историческая память» (см. рис. 1).

Публикации ГРНТИ 13.31.00 «Библиотечное дело. Библиотековедение», содержащие наиболее часто упоминаемые слова из когнитивистики, можно объединить в eLibrary в тематические подборки и уже внутри подборок получить обобщенные данные по потенциалу взаимодействия между научными направлениями по линиям конкретных тематических разработок, конкретных организаций или авторов. Кроме представленного усложненного поиска по совпадению ключевых слов в публикациях журналов из различных дисциплин можно провести и гораздо более простой поиск

по термину «когнитивный» в журналах из данной рубрики. Всего eLibrary находит 32 публикации с ключевым словом «когнитивный» в рубрике «Библиотечные науки». Наиболее цитируемая статья Л.А. Кожевниковой с термином «когнитивные ценности» [Кожевникова, 2011]. Ведущая организация в этой подборке – Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.



Рис. 1 Распределение ключевого слова «память» в публикациях среди журналов по библиотечным наукам

Источник данных – eLibrary.

Наиболее цитируемая статья направления «когнитивная наука» (Cognitive Science) и проблема идеологии в библиотечно-информационных исследованиях

Наиболее популярная статья дисциплины Cognitive Science на декабрь 2022 г. издана в журнале Psychonomic Bulletin & Review и имеет 1176 цитирований [Bayesian inference ..., 2018 b]. Первая часть этой статьи, опубликованная ранее, набрала более 900 цитирований [Bayesian inference ..., 2018 a]. Это практически рекорд по цитированиям в направлении «социальные науки». Рас-

смотрим этого Левиафана, исследование Э. Дж. Вагенмейкера и др. о байесовском методе в психологических науках.

Журнал *Psychonomic Bulletin & Review* входит в группу из семи журналов по психологии (оформленных единообразно) Международного сообщества когнитивных психологов (*Psychonomic Society*). Общество объединяет более 4 тыс. членов, 40% из которых находятся за пределами США. Общество присуждает десять различных научных премий, в том числе для «недопредставленных групп населения». Главный редактор журнала – Джеймс Р. Брокмол, специалист по исследованию взаимодействия человека с компьютерными дисплеями, работает на факультете психологии Университета Нотр-Дам (Северная Каролина, США).

Исследование Э. Дж. Вагенмейкера и др. о байесовском методе для психологии представлено двумя статьями. Первая статья «Теоретические преимущества и практические последствия» с 13 авторами из Амстердамского университета посвящена десяти основным преимуществам байесовского подхода. Вторая статья имеет 25 авторов и показывает преимущества JASP – бесплатного программного обеспечения для применения этой методики. Приложение формально содержит 7 гигабайт данных, но установить программу на свободные 60 гигабайт не удалось – не хватило места. Байесовский метод предполагает решающую значимость веры ученого в гипотезу до получения конкретных доказательств. В байесовской формулировке вероятность ошибки относится к отдельному случаю, тогда как в классических процедурах она вычисляется как среднее значение по всем возможным наборам данных, которые могли наблюдаться. Наиболее часто байесовский метод показывается на примере выбора одной из двух ваз, в которых находится разное соотношение шоколадного и обычного печенья.

Роль субъективного фактора в принятии решений приводит авторов к сомнениям в необходимости получения 100% (или значительно меньшего количества) полных экспериментальных данных для релевантных выводов. Авторы провели несколько оригинальных экспериментов, показывающих значимость внутренней убежденности, идеологии исследователя. Первый оригинальный эксперимент, проведенный при помощи этой программы: насколько физический рост потенциальных президентов США влияет на

возможность их избрания? Второй тест – выяснение честности респондентов, вращающих рулон с бумажными полотенцами по или против часовой стрелки. Третий такой же безумный пример – зависит ли болевой порог от цвета волос? Четвертый пример – зависимость роста певцов от высоты тона, пятый – установление враждебности людей к насекомым. Эксперименты показали, что наибольшее влияние на убеждение респондентов определялось не конечными математическими расчетами, а предварительными установками и предрассудками исследователей.

Заключение

Эмпириокритицизм байесовского метода, представленного в наиболее цитируемой статье направления «когнитивная наука», позволяет сделать несколько выводов для библиотечно-информационной науки. В науках не только социогуманитарных, где субъективизм исследователя определяется несовершенством его математического аппарата, но и в естественных и даже в технических допустимо признание роли субъективного фактора. Отмеченные в статье наиболее часто употребляемые ключевые слова по когнитивистике (память, эволюция, восприятие, язык, внимание) в трех ведущих зарубежных журналах по когнитивной науке также непосредственно связаны с ограничениями процесса познания. Убеждения исследователя, его идеология, научная или общественная, также оказывают существенное влияние на его выводы. Библиотечно-информационная наука, окрыленная математическим знанием и достижениями информатики, нередко «возвышается» над социогуманитарными проблемами, уходя в заоблачные алгебраические дали. Математический аппарат информатиков от библиотекведения не дает им индульгенцию в непогрешимости и непротиворечивости их выводов. Нужно признать, что идеологизация и политизация науки вполне возможны в науках и социогуманитарного и технического цикла. Отделить зерна от плевел, идеологию исследователя от занавески его математических доводов вполне способно как науковедение в целом при изучении информационных ограничений научного сообщества, так и библиотечно-информационная наука, ориентированная на гораздо более широкое сообщество обычных потребителей информации. Именно

поэтому так важно изучение не только культурных и информационных потребностей общества, но и политических и идеологических факторов, формирующих эти потребности. Исследования связи навыков и потребностей читателя, книги как социально эффективного инструментария, исторической памяти как основного функционала библиотек – значимых узлов общей терминосистемы когнитивистики и библиотековедения – приближают библиотечно-информационную науку к новому социальному, когнитивному повороту. Новый социальный поворот библиотековедения возможен только при помощи междисциплинарных исследований и коммуникаций, среди которых связи между библиотечным делом и когнитивной наукой имеют основополагающее значение.

Список литературы

- Альтшуллер Г.С., Шапиро Р.Б. О психологии изобретательского творчества // Вопросы психологии. – 1956. – № 6. – С. 37–49.
- Бейтс Э., Стивен М., Гарднер Г. Когнитивная психология. История и современность : Хрестоматия. – Москва : Ломоносовъ, 2011. – 384 с.
- Варганова Г.В. Научно-исследовательская работа в библиотечно-информационной отрасли США : дис.... д-ра пед. наук : 05.25.03. – Санкт-Петербург, 2003. – 446 с.
- Игумнова Н.П. Библиотеки в полиэтнической среде : международный и российский опыт // Библиотековедение. – 2016. – Т. 65, № 5. – С. 569–576.
- Игумнова Н.П. Библиотечное пространство стран СНГ как самоорганизующаяся система : методология исследования // Библиотековедение. – 2019. – Т. 68, № 4. – С. 383–390.
- Китаева А.И. Коммуникативная специфика процесса чтения (дифференциально-психологический анализ) // Библиотековедение. – 2009. – № 4. – С. 63–68.
- Кожевникова Л.А. Библиотековедение как знание и наука // Библиотековедение. – 2011. – № 1. – С. 22–27.
- Лаврентьев М.А. Лингвокогнитивные аспекты навыка ознакомительного иноязычного чтения // Филологический аспект. – 2022. – № S3 (14). – С. 30–37.
- Третьяков А.Л. Правовое просвещение на базе районного центра информации // Академия профессионального образования. – 2015. – № 10. – С. 48–55.
- Bayesian inference for psychology. Part I : Theoretical advantages and practical ramifications / E.J. Wagenmakers [et al.] // Psychonomic bulletin & review. – 2018a. – Vol. 25, N 1. – P. 35–57.
- Bayesian inference for psychology. Part II : Example applications with JASP / E.J. Wagenmakers [et al.] // Psychonomic bulletin & review. – 2018b. – Vol. 25, N 1. – P. 58–76.

Chomsky N. A review of B.F. Skinner's verbal behavior // *Language*. – 1959. – Vol. 35. – P. 26–58.

References

Altshuller G.S., Shapiro R.B. On the psychology of inventive creativity // *Questions of psychology*. – 1956, N 6. – P. 37–49 (in Russ.).

Bates E., Steven M., Gardner G. *Cognitive psychology. History and modernity : A Textbook*. – Moscow : Lomonosov, 2011. – 384 p. (in Russ.).

Bayesian inference for psychology. Part I : Theoretical advantages and practical ramifications / E.J. Wagenmakers [et al.] // *Psychonomic bulletin & review*. – 2018. – Vol. 25, N 1. – P. 35–57.

Bayesian inference for psychology. Part II : Example applications with JASP / E.J. Wagenmakers [et al.] // *Psychonomic bulletin & review*. – 2018. – Vol. 25, N 1. – P. 58–76.

Chomsky N. A review of B.F. Skinner's Verbal behavior // *Language*. – 1959. – Vol. 35. – P. 26–58.

Igunnova N.P. Libraries in a multiethnic environment : international and Russian experience // *Bibliotekovedeniye*. – 2016. – Vol. 65, N 5. – P. 569–576 (in Russ.).

Igunnova N.P. Library space of the CIS countries as a self-organizing system: research methodology // *Bibliotekovedeniye*. – 2019. – Vol. 68, N 4. – P. 383–390 (in Russ.).

Kitaeva A.I. Communicative specificity of the reading process (differential psychological analysis) // *Bibliotekovedeniye*. – 2009. – N 4. – P. 63–68. (in Russ.).

Kozhevnikova L.A. Librarianship as knowledge and science // *Bibliotekovedeniye*. – 2011. – N 1. – P. 22–27 (in Russ.).

Lavrentiev M.A. Linguocognitive aspects of the skill of introductory foreign language reading // *Filologicheskii aspekt*. – 2022. – № S3 (14). – P. 30–37. (in Russ.).

Tretyakov A.L. Legal education on the basis of the district information center // *Akademiya professional'nogo obrazovaniya*. – 2015. – N 10. – P. 48–55 (in Russ.).

Varganova G.V. *Research work in the library and information industry of the USA : diss. ... Doctor of Pedagogical Sciences : 05.25.03*. – St. Petersburg, 2003. – 446 p. (in Russ.).

ОБЗОРЫ, РЕФЕРАТЫ, РЕЦЕНЗИИ

Богдан В.В.*

РЕЦ. НА МОНОГР.: ФЕНОМЕН НАУЧНОГО ПРАВА :
коллективная монография / под ред. А.А. Васильева. –
Барнаул : Азбука, 2021. – 280 с.

Bogdan V.V.

**REV. ON MONOGRAPH: THE PHENOMENON
OF SCIENTIFIC LAW**

Развитие науки в России – объект пристального внимания со стороны государства, особенно сейчас, в период глобальных социальных, экономических кризисов, продиктованных вызовами Российской Федерации со стороны мирового сообщества. Обоснование существования научного права в период динамического развития научных исследований, повышения статуса ученых, всемерной государственной поддержки, совершенствования договорной работы как никогда актуально и преследует релевантные цели. Отмеченная в монографии «экзотика» вопросов правового регулирования научной деятельности для юридической науки (с. 7) объяснима, в том числе и тем обстоятельством, что доктрина развития науки России, одобренная Указом Президента РФ от 13.06.1996 г. № 884, с 2006 г. не обновлялась. Вместе с тем утверждать, что проблематика правового регулирования научной деятельности экстраординарна сложно, поскольку практически все ее аспекты рассматривались учеными в рамках отраслевых юридических наук. Кроме того, имеется ряд монографий, непосредственно посвященных правовому регулированию научной деятельности, истории вопроса, которые в комплексе можно отнести к доктриналь-

* © *Богдан Варвара Владимировна* – доктор юридических наук, доцент, заведующая кафедрой гражданского права ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет».

ной основе формирования научного права науки и научной деятельности в советском государстве, не нашедших своего анализа в рецензируемой монографии¹. Это обстоятельство ничуть не уменьшает значения проведенной авторами работы по обоснованию существования научного права «как самостоятельного элемента системы права» (с. 11).

В монографии авторы рассматривают важные аспекты, которые имеют теоретическое и практическое значение для правового регулирования научной деятельности: определение статуса лиц, выступающих субъектами научной деятельности; осмысление государственной научной политики; финансирование научной деятельности; международное сотрудничество.

Представляется, что авторами ставилась глобальная цель и путь к ее достижению был непростым. Ими исследован огромный пласт нормативных актов, относящихся к научной и научно-технической деятельности, разрозненность и противоречивость которых отражается на ее развитии и результативности. Теоретический интерес к заявленной теме монографии во многом обусловлен отсутствием доктринальных подходов к проблеме существования научного права, его сущности. Авторы монографии инициируют правовую дискуссию, представляя широкому кругу читателей свой взгляд на сложные цепочки межотраслевого и междисциплинарного взаимодействия научного права. Практический элемент монографии выражен в конкретных предложениях по модернизации законодательства о научной и научно-технической деятельности.

Обращает внимание глубокий подход к изложению третьей главы монографии, где представлен детальный анализ правового положения субъектов научного права. Авторское видение право-

¹ Реформа науки и образования : сравнительно-правовой и экономико-правовой анализ : монография / Н.Г. Доронина, Н.М. Казанцев, Н.Г. Семилютина [и др.] ; под ред. Т.Я. Хабриевой. – Москва : Российская академия наук. Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ ; Санкт-Петербург : Нестор-История, 2014. – 476 с.; Романовская О.В., Артемова Д.И. Правовое регулирование научной деятельности : монография. – Москва : Проспект, 2021. – 176 с.; Берлявский Л.Г. Правовое регулирование науки и научной деятельности в советском государстве (1917–1941 гг.). – Москва : Юрлитинформ, 2012. – 317 с.

вого статуса ученого заслуживает поддержки, в том числе и предложение о законодательном закреплении термина «ученый».

В процессе всего исследования неоднократно подчеркивается, что все нерешенные вопросы в рамках проводимой государственной научной и научно-технической политики являются серьезными вызовами для нашего государства, особенно в условиях глобальных кризисов. Безусловно, научная и научно-техническая деятельность призвана осуществлять разноплановые цели в условиях многозадачности, стоящие перед различными отраслями, страной в целом, реализация которых напрямую связана с эффективной государственной поддержкой. Исключительная коммерциализация науки как векторный процесс неспособна в полной мере создать оптимальные условия для развития научной сферы ввиду диаметрально противоположной отправной цели – получения прибыли. Хочется поддержать авторов в их стремлении найти оптимальные модели правового обеспечения научной деятельности через призму государственной политики.

Вместе с тем нельзя согласиться с утверждением авторов о наличии самостоятельной комплексной отрасли российского права – научного права. Их попытки обосновать ее существование через наличие собственных методов правового регулирования, принципов поверхностны. С точки зрения теории права для выделения самостоятельной отрасли требуется определить ее предмет, собственные методы правового регулирования, подотрасли и институты.

В свете представленных рассуждений невозможно прийти к однозначному мнению о наличии такового, поскольку четко предмет не очерчен, равно как и не выделены особые методы правового регулирования. Отрасль права порождает свой вид правоотношений. Параграф «Научное правоотношение» (с. 32–33) вряд ли можно признать удачным и состоявшимся: авторы не обосновывают ни круг субъектов (при этом в главе 3 этот круг гораздо шире), ни объекты, ограничиваясь простым перечислением (при этом все они являются объектами гражданского права, перечисленными в ст. 128 Гражданского кодекса Российской Федерации, а на с. 26 монографии указано на роль ГК РФ в регулировании права интеллектуальной собственности только в части авторского права и патентного права применительно к теме исследования), ни содержа-

ние научного правоотношения, ограничиваясь общими фразами о его составе. Если исходить из существующей спорной точки зрения, что наличие подотраслей не является обязательным признаком существования отрасли, то о том, что каждая отрасль имеет институты, дискуссий не ведется. Исходя из содержания монографии, авторы не выделяют институты своей самостоятельной комплексной отрасли.

В главе 6 «Отдельные институты научного права» раскрываются особенности правового обеспечения научных исследований по редактированию генома человека в Российской Федерации (параграф 6.1) и перспективы научно-технической политики в условиях новой технологической реальности (параграф 6.2), что не является ни раскрытием правовой сущности институтов научного права, ни обоснованием их видов. И само содержание главы 6 в рамках заявленной темы монографии представляется не связанным с заглавным концептом работы: в параграфе 6.1 представлены рассуждения о геномных исследованиях, в параграфе 6.2 – о новой технологической реальности с общим выводом, что она «должна быть учтена при формировании и реализации государственной научно-технической политики, совершенствовании законодательства в сфере научно-технологического развития» (с. 272). Неясна логика авторов, которые пишут о необходимости принятия отраслевого кодекса в параграфе о геномных исследованиях, обходя стороной этот вопрос в параграфе об источниках научного права и в заключении.

Критический взгляд на вышеприведенные замечания не ставит под сомнение важность, своевременность и необходимость проведенной работы по заявленной проблематике. В монографии структурно выделены «точки опоры», которые, без сомнения, дадут основу для дальнейших предметных исследований, более полного охвата вопросов права науки. Монография будет полезна и интересна не только представителям юридической, но и других наук, а также всех, кто интересуется проблемами правового регулирования научной и научно-технической деятельности на современном этапе развития нашего государства.

НАУКОВЕДЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научный журнал

2022, № 4

Техническое редактирование
и компьютерная верстка В.Б. Сумерова
Корректор С.Е. Шелимова

Гигиеническое заключение
№ 77.99.6.953.П.5008.8.99 от 23.08.1999 г.

Подписано к печати 21.02.2023

Формат 60×84/16

Бум. офсетная № 1

Печать офсетная

Цена свободная

Усл. печ. 10,25

Уч.-изд. л. 8,4

Тираж 300 экз.

Заказ № 115

(1–100 экз. – 1-й завод)

**Институт научной информации
по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН),**

Нахимовский проспект, д. 51/21,

Москва, 117418

<http://inion.ru>

Адрес редакции:

Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук
(ИНИОН РАН), 117418, Москва, Нахимовский пр-т, д. 51/21.

Сайт: <http://sciencestudies.ru>

E-mail для авторов: sciencestudies@inion.ru

Отдел маркетинга и распространения информационных изданий

Тел. : (925) 517-36-91, (499) 134-03-96

e-mail: shop@inion.ru

Отпечатано по гранкам ИНИОН РАН
ООО «Амирит»

410004, Саратовская обл., г. Саратов
ул. Чернышевского, д. 88, литера У

