

**ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ НАУКАМ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

НАУКОВЕДЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научный журнал

2024 – № 3

Учредитель
Институт научной информации по общественным наукам
Российской академии наук

Редакционная коллегия

А.Г. Аллахвердян (Москва, Россия), *Н.Л. Архиперев* (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), *И.В. Мелик-Гайказян* (Томск, Россия),
О.В. Москалева (Санкт-Петербург, Россия), *О.Н. Субочева* (Москва, Рос-
сия), *В.В. Лапаева* (Москва, Россия), *Л. Райзер* (Leandro Raizer) (Порту-
Алегри, Бразилия), *В. Хофкиршнер* (Wolfgang Hofkirchner) (Вена, Ав-
стрия), *М.А. Ядова* (Москва, Россия)

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

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

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

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

Журнал выходит четыре раза в год.

Публикуемые материалы прошли процедуру рецензирования
и экспертного отбора.

ISSN 2658–5405

DOI: 10.31249/scis/2024.03.00

Содержание

НАУКА, ТЕХНОЛОГИИ И ОБЩЕСТВО

Ахметвалиева М.Г. Условия обеспечения безопасной образовательной среды в организациях высшего образования Российской Федерации	5
Баранов Л.И. Цифровой двойник как информационный ресурс и показатель развития информационного общества	22

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Зверев С.М. О выявлении феномена одновременности динамики научных знаний разных областей науки	34
Толоконников Г.К. Философская логика для искусственного интеллекта	53

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Задорожнюк Э.Г. Отечественная славистика: старые проблемы и новые подходы	71
Летов О.В. Качественные методы исследования в социогуманитарных науках: история и перспективы	92

ОБЗОРЫ, РЕЦЕНЗИИ, РЕФЕРАТЫ

Гаврилина Е.А. Рецензия на книгу Антопольский А.Б. Системы организации знаний в библиотечно-информационном пространстве: монография. Москва: ИНИОН, 2025	109
--	-----

Contents

SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY

Akhmetvalieva M.G. Conditions for ensuring a safe educational environment in higher education organizations of the Russian Federation	5
Baranov L.I. The digital twin as an information resource and an indicator of the development of the information society	22

PHILOSOPHICAL PROBLEMS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

Zverev S.M. On the identification of the phenomenon of simultaneousness of the process of growth of scientific knowledge in different fields of science	34
Tolokonnikov G.K. Philosophical logic for artificial intelligence	53

HISTORY AND METHODOLOGY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT

Zadorozhnyuk E.G. Domestic slavic studies: old problems and new approaches	71
Letov O.V. Qualitative research methods in social sciences and humanities: history and prospects	92

REVIEWS, LETTERS

Gavrilina E.A. Review of the book by Antopolsky, A.B. Knowledge Organization Systems in the Library – Information Space: Monograph. Moscow: INION, 2025	109
---	-----

УДК 378

DOI: 10.31249/scis/2024.03.01

Ахметвалиева М.Г.*

УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Akhmetvalieva M.G.

CONDITIONS FOR ENSURING A SAFE EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN HIGHER EDUCATION ORGANIZATIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. Приоритетной задачей развития нашей страны является создание безопасных условий для получения молодежью профессиональных компетенций. В статье изложены результаты теоретического исследования работ российских ученых, рассматривающих методы обеспечения педагогической безопасности в организациях высшего образования, выбор которых важен для создания в учебном заведении комфортных условий процесса обучения и воспитания студентов. Сформулированы основные принципы формирования пространства без угроз для всех субъектов воспитательно-образовательных отношений.

Ключевые слова: образовательная среда; безопасность; методы, студенты; высшее образование; педагогические условия.

* © *Ахметвалиева Мейсеря Гарафовна* – кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник, ФГБУН Центр исследования проблем безопасности РАН, г. Москва, Россия; meyserja60@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1437-1489>

© *Akhmetvalieva M.G.* – Candidate of Pedagogical Sciences, Leading Researcher, FSBI Center for Security Research of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; meyserja60@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1437-1489>

Abstract. The priority prospect for the development of our country is the creation of safe conditions for young people to acquire professional competencies. The article presents the results of a theoretical study of the works of Russian scientists considering methods of ensuring pedagogical safety in higher education organizations, the choice of which is important for creating comfortable conditions for the process of teaching and educating students in an educational institution. The basic principles are formulated, the observance of which is important when building a space in higher education organizations without threats for all subjects of educational relations.

Keywords: educational environment; safety, methods; students; higher education; pedagogical conditions.

Введение

Приоритетной задачей развития нашей страны является создание безопасных условий для получения молодежью профессиональных компетенций. Молодые люди, получившие высшее образование и начавшие свою трудовую и научную деятельность, оказывают непосредственное влияние на качество преобразований в экономической и социальной сферах, а также на обороноспособность страны [Горбаткова, 2022, с. 8–9]. Высшее образование считается одним из ключевых факторов стабильности национальной безопасности. Если подготовка профессионалов проходит в условиях комфортной социокультурной образовательной среды, то создаются предпосылки для интеллектуальной самореализации в профессии в будущем [Ляпин, 2022].

Наиважнейшая роль образования – формирование у молодежи общей культуры. Этим определяется экономическая и социально-политическая устойчивость государства в нынешних реалиях мироустройства. Различным угрозам – экономическим, политическим, милитаристским, техногенным – глобальный социум подвергается ежедневно, ежечасно. Поэтому в стратегических планах любого государства должна быть заложена тактическая составляющая обеспечения безопасности его граждан, и особенно – поддержание безопасной образовательной среды, сохранение пространства получения профессиональных знаний молодежью,

которая в дальнейшем будет активно развивать экономику и социальную сферу страны [Непрокина, Воробьева, 2019].

Образовательная среда состоит из объективных составляющих, которые непосредственно оказывают влияние на всю систему образования, многообразие отношений между участниками образовательного социума, специфику психолого-педагогических условий, определяющих вектор формирования личности студента. Существенным показателем эффективного функционирования является ее безопасность – физическая и эмоциональная.

Многие исследователи в своих научных работах считают важным при формировании безопасной образовательной среды придерживаться принципа системности ввиду того, что образовательная среда есть многоаспектная, сложная и интегративная платформа. В частности, Ю.И. Богатырева, О.А. Козлов, В.П. Поляков, А.Н. Привалов считают, что образовательное пространство – не закрытая система. Оно должно выстраиваться с учетом правил и законов того общества, в котором студенты живут: семья, одноклассники, группы по интересам, жители города или поселка. Ученые выделили функциональные подсистемы, которые играют важную роль в создании безопасного образовательного поля. Это содержание учебных дисциплин, правильно подобранные методы и формы обучения, нормативно-правовое обеспечение учебно-воспитательного процесса, эффективная информационная система, обеспеченность профессорско-преподавательскими кадрами, системная интеграция с образовательными учреждениями страны и зарубежья, с организациями, которые заинтересованы в подготовке будущих специалистов определенной направленности (техническая, гуманитарная). Работа этих подструктур логически взаимосвязана и их взаимодействие влияет друг на друга. Они модифицируются, видоизменяются, эволюционируют, и тем самым достигается оптимальное функционирование самой системы безопасности [Методическая система..., 2017].

Организация обеспечения безопасной образовательной среды

Образовательная среда, претендующая на роль безопасного пространства и отвечающая требованиям развития современного государства в условиях всеобщей информатизации, должна стро-

иться с учетом опасностей и угроз в социокультурном пространстве, обеспечения комфортных условий в процессе получения профессиональных знаний и навыков в стенах учреждений высшего образования [Алейник, Васильев, 2020].

Чтобы человек проявил себя в дальнейшем как профессионал, стал успешным, достиг максимума эффективности в учебной и трудовой деятельности, ему необходимо создать оптимальные условия, благоприятную среду на этапе обучения, в период личностного становления, т.е. выстроить максимально безопасное образовательное пространство [Климова, Гайдамашко, 2023, с. 92].

Н.В. Михалкин, А.Н. Аверюшкин на основе своих исследований делают вывод о том, что безопасная образовательная среда как совместный организационный процесс может оптимально функционировать на основе конструктивного взаимодействия обучающихся, преподавателей, обслуживающего персонала, общественных организаций и т.п. [Михалкин, Аверюшкин, 2021].

При моделировании безопасной среды в образовательном учреждении необходимо предусмотреть механизмы защиты интересов личностей от потенциальных угроз, формирование узнаваемого фирменного стиля организации и организационно-поведенческой культуры всех субъектов образовательно-воспитательного коммуницирования [Кочура, Матушанский, 2021].

Образовательная среда организации высшего образования отличается своей спецификой от общеобразовательных организаций, так как преподавание в университете не ограничено только передачей профессиональных знаний. Студенты выполняют более значимые задачи. Осваивают азы профессиональной грамотности, занимаются и научно-исследовательской деятельностью. На основании принятых в обществе стереотипов «успешного студента», «эффективного преподавателя», от них требуют завышенных обязательств. Преподаватели призваны поддерживать психологически комфортные условия межличностного общения в профессиональном коллективе включая студентов и адекватно реагировать на негативные изменения в социуме, применяя навыки психопрофилактики [Рассудова, Манапова, Федорова, 2021].

В современных условиях возникает необходимость принятия стратегических и тактических мер по построению и практическому внедрению мероприятий, обеспечивающих безопасное про-

странство для всех участников образовательного процесса. Это выполнимо при условии разработки концептуальной структуры, способной обеспечить максимальную безопасность для их здоровья, обучения, межличностного взаимодействия [Астарханова, Рабаданова, 2022].

М.Ф. Луканина, Е.В. Терехова при построении модели безопасной образовательной среды предлагают в числе ее компонентов рассматривать, прежде всего, комфортность, психологическую защищенность, удовлетворенность. Необходимо, отмечают авторы модели, создать условия для интеллектуального и личностного развития, признания своей идентичности, осознания внутреннего потенциала для активного профессионального совершенствования, создания адекватного современности жизненного пространства, проявления инициативности, развития социальной и гражданской ответственности, формирования ценностных установок на сохранение и сбережение здоровья [Луканина, Терехова, 2019].

Как отмечает И.В. Васютенкова, недостаточно одного лишь усвоения субъектами каких-то знаний по обеспечению личностной безопасности, важно еще и сформировать компетенции в образовательной организации. Необходимо выстроить конструктивное взаимодействие, чтобы безопасность стала общей, коллективной ценностью, объективной необходимостью существования организации. Безопасное сосуществование должно стать смыслом взаимодействия внутри коллектива, культурой безопасности, непримиримостью к любой форме агрессии и деструктивности [Васютенкова, 2022].

Ряд авторов, рассматривая компоненты социокультурной безопасности, практически повторяет сказанное выше, но несколько в иной интерпретации. Предлагаются четыре ключевых компонента, оказывающих влияние друг на друга и функционирующих в логической последовательности:

- 1) формирование общей культуры личности;
- 2) личностное развитие в созданной психологически безопасной среде;
- 3) социально-психологическая устойчивость, позволяющая молодому человеку адекватно реагировать на вызовы общества, достигать цели в развитии личной системы ценностей;

4) грамотно организованные действия руководителей и самих молодых людей в системе образовательного пространства [Викулина, Бекмешева, 2018, с. 23–30; Астарханова, Рабаданова, 2022].

На основании вышесказанного сформулируем основные принципы, которые важно соблюдать при выстраивании в организациях высшего образования пространства без угроз для всех субъектов воспитательно-образовательных отношений.

1. *Системность* – целостность материальных, физических, моральных, технологических составляющих образовательного пространства как структура, созданная из многих компонентов, которые образуют подсистемы с вертикальной структурой управления¹.

2. *Референтность* – участие всех представителей учебно-воспитательного процесса, заинтересованных в моделировании и практическом обеспечении комфортных, безопасных условий их пребывания в стенах образовательной организации [Киндарова, Ярычев, 2021].

3. *Комплексность* затрагивает все направления и всех участников мероприятий моделирования безопасного функционирования образовательной инфраструктуры [Непрокина, Воробьева, 2019, с. 13–18].

4. *Безопасное сосуществование* – необходимо наладить конструктивное взаимодействие, при котором безопасность стала бы общей, коллективной ценностью, объективной необходимостью функционирования организации. Это требует эффективной системы стратегических мер по защите субъектов образовательной деятельности от применения методов воспитания и обучения, которые могли бы нанести ущерб их психическому и физическому состоянию [Васютенкова, 2022].

5. *Комфортность* – чувство защищенности, физического и эмоционального комфорта, осознание психологической и физической безопасности при получении знаний, умение регулировать

¹ Баева И.А. Психологическая безопасность образовательной среды: как ее создать и измерить // Психологическая газета. – URL: <https://www.psy.su/pubs/10878/> (дата обращения: 29.03.2024).

эмоциональное состояние [Фофанова, Астраханкина, 2020; Ляпин, 2022; Климова, Гайдамашко, 2023].

6. *Удовлетворенность* – удовлетворение от общения с курсниками и преподавателями, реализации поставленных целей, нивелирование «моббинга» – вертикальной или горизонтальной травли сотрудников [Луканина, Терехова, 2019; Рассудова, Манопова, Федорова, 2021].

7. *Психологическая защищенность* – обеспечение личностной безопасности, эффективная система стратегических мер по защите субъектов образовательной деятельности от применения методов воспитания и обучения, которые могли бы нанести ущерб их психическому и физическому состоянию [Необходимость ..., 2019].

8. *Экологичность* – гармонизация внутреннего мира личности с миром окружающим – природой и социумом [Годжуров, 2021, с. 112–115].

9. *Социокультурность* – перспективное взаимодействие образовательной организации и функциональных микросоциальных групп, обуславливающее партнерские отношения субъектов социокультурного пространства, и активная социальная капитализация [Гришина, 2019, с. 101–106].

Система безопасности образовательной среды есть центральное структурное формирование государственной системы. Она представляет собой комплекс содержательно-смысловых компонентов:

- субъекты, активно включенные в развитие безопасной образовательной среды;
- образовательные организации и социальные группы различной направленности;
- формирование у личности общей культуры безопасного поведения и мышления;
- общественно-экономические отношения в обществе, закрепляющие безопасность образовательной среды;
- субъект-субъектные отношения;
- материально-техническая база для безопасного функционирования образовательно-воспитательного процесса [Михалкин, Аверюшкин, 2021, с. 92–93].

Следовательно, чтобы стать успешным, достигать максимума эффективности в деятельности, человеку необходимы оптимальные условия, благоприятная социальная, психологическая и материально-информационная среда для профессионального и личностного роста. А это невозможно без создания безопасного пространства для получения студентами профессиональных компетенций в максимально комфортных условиях.

Методы обеспечения педагогической безопасности

В процессе анализа научно-практических исследований были выделены следующие методы, которые применялись при организации безопасной образовательной среды:

1. *Информационно-правовые методы* сопровождения комплексной безопасности организации высшего образования лежат в основе эффективного функционирования процесса получения профессиональных знаний и контролируют целостность и системность безопасности в организации, так как регламентируют этот процесс с точки зрения нормативно-правовой документации¹ [Непрокина, Воробьева, 2019].

2. *Организационные методы* включают изучение нормативных и программно-методических документов (федеральных стандартов высшего профессионального образования, программ изучаемых дисциплин, нормативно-правовых документов – федеральных и внутренних локальных актов).

3. *Анализ теоретических и методологических исследований* заключается в изучении работ отечественных и зарубежных ученых (научные статьи, авторские монографии, диссертации на соискание ученых степеней, материалы научных конференций) по вопросам безопасной образовательной среды;

¹ *Вышегородцева О.И.* Организационно-управленческие и педагогические условия внедрения здоровьесберегающих технологий в ВУЗе // Научно-практический электронный журнал Аллея Науки. – 2019. – № 1 (28). – URL: https://alley-science.ru/domains_data/files/061January2019/ORGANIZACIONNO-UPRAVLENChESKIE%20I%20PEDAGOGICHESKIE%20USLOVIYa%20VNEDRENIYa%20ZDOROVESBEREGAYuShIH%20TEHNOLOGIY%20V%20VUZE.pdf (дата обращения: 29.03.2024).

4. *Эмпирические методы* включают социологические (анкетирование, интервью, наблюдение), психодиагностические, психо-семантические и проективные методы¹ [Киселева, 2024; Тюмасева, Орехова, Челнокова, 2020].

5. *Статистическая обработка данных* проводится для выявления связей между изучаемыми показателями и влияния психологической безопасности вуза на процесс обучения студентов, а также для сравнения и анализа полученных результатов [Горбаткова, 2022; Тюмасева, Орехова, Челнокова, 2020].

6. *Метод интерпретации* включает содержательную характеристику данных и определение концептуальных и функциональных связей между изучаемыми типологиями [Галиева, Панова, Фурина, 2020; Рассудова, Манапова, Федорова, 2021]. [Галиева, Панова, Фурина, 2020; Рассудова, Манапова, Федорова, 2021].

7. *Активные социально-психологические методы* предполагают использование технологий формирования безопасной образовательной среды – психологической, информационной, здоровьесберегающей и т.п. – и включают социально-психологический тренинг, психологическую профилактику, консультирование, коррекцию, реабилитацию, а также создание исследовательских ситуаций с целью формирования у студентов умений проводить научные исследования и мотивации к решаемым проектам.

8. *Метод кейсов* позволяет оценивать уровень сформированности компетенций студентов на этапе формирования комфортной образовательной среды. Один кейс определяет сформированность одной компетенции. Максимальное количество для выбора студентом решений в кейсе – два. Количество кейсов определяется преподавателем на основе усвоенных студентами знаний. Разработано три уровня сформированности компетенций: продвинутый, пороговый, недостаточный (задание не выполнено) [Тюмасева, Орехова, Челнокова, 2020; Методические рекомендации..., 2022].

Наряду с перечисленными методами, нельзя игнорировать организационно-плановые мероприятия с преподавателями, целью

¹ Баева И.А. Психологическая безопасность образовательной среды: как ее создать и измерить // Психологическая газета. – URL: [https:// www.psy.su/pubs/10878/](https://www.psy.su/pubs/10878/) (дата обращения: 29.03.2024).

которых является обогащение коммуникативного опыта, активизация поведенческих выборов для структуризации безопасной среды. Для управленческого аппарата университета следует разрабатывать и проводить мини-занятия, контент которых содержит информацию о специфике условий работы организаций высшего образования на сегодняшний день [Привалов, Богатырева, 2018, с. 44].

Дополнительные возможности предоставляют современные цифровые технологии. Они создают комфортную информационно-образовательную среду, преимуществом которой являются лично выбранные темп и время освоения предметных знаний и применение средств для самопроверки. Преподаватель проводит в удобное для себя время контроль освоения знаний студентами, получает оперативную обратную связь. При использовании современных цифровых методов существует объективная возможность мониторинга уровня безопасности в образовательной организации. Это, прежде всего, защита субъектов образовательного процесса от причиняющей их здоровью негативной информации, защита информации на различных носителях, защита персональных данных студентов, преподавателей, сотрудников [Непрокина, Воробьева, 2019].

Здоровьесберегающее пространство является одним из существенных составляющих безопасного образовательного поля университета. Оно содержит в себе не только деятельность – занятия спортом и физкультурой, но и удобную мебель, комфортные аудитории, правильно подобранные формы и методы обучения, которые влияют на физическое и эмоциональное здоровье обучающихся. Из множества здоровьесберегающих методов и технологий было выделено три группы, содержание которых аккумулировало в себе рекомендательные организационно-координационные действия, последовательно осуществляемые в рамках обучения студентов.

Медико-гигиенические технологии направлены на системный осмотр студентов в медицинских кабинетах с целью своевременного выявления заболеваний и принятия профилактических мер.

Физкультурно-оздоровительные технологии включают мероприятия по сохранению эмоционального и физического здоро-

вья студентов средствами физических тренировок, спортивно-оздоровительных фестивалей, соревнований и т.п. Задача мероприятий состоит в популяризации здорового образа жизни, развитии внутренней потребности к сохранению собственного здоровья и здоровья социальной среды.

Экологические здоровьесберегающие технологии обеспечивают гармонизацию внутреннего мира личности с миром окружающим – природой и социумом [Годжуров, 2021, с. 112–115].

Технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности влияют на соблюдение техники безопасности, создание приемлемых условий обучения для студентов с ограниченными физическими возможностями и применение в процессе построения здоровьесберегающей среды в образовательной организации особых методов, направленных на формирование у молодежи теоретических и практических навыков бережного отношения к здоровью [Новосёлова, Колькина, Фоменко, 2019].

Этапы подготовки и внедрения технологий здоровьесбережения

Были определены и содержательно описаны этапы подготовки и внедрения в профессиональную подготовку студентов технологий здоровьесбережения:

- *Диагностический этап* – определение эффективности существующих подходов в рамках здоровьесберегающей образовательной среды

- *Подготовительный этап* – типологизация методических приемов и технологий, планируемых к практическому использованию

- *Основной этап* – структуризация образовательного процесса с учетом предложенных инноваций

- *Итоговый этап* – оценка внедренных методов, форм и технологий.

Анализ научных исследований позволил типизировать структурно-функциональные составляющие здоровьесберегающей образовательной среды:

- контент знаний о здоровье, актуальный для личности;

- методико-системное обеспечение учебно-воспитательного процесса;
- эволюция субъект-субъектных отношений участников образовательного процесса;
- методические приемы в обучении и развитии;
- формирование компетенций в вопросах сохранения здоровья на основе дидактических системных разработок [Хазова, Лях, 2022; Хоптинская, 2020].

На основании систематизации и теоретического анализа имеющихся практико-ориентированных исследований российских ученых предлагается рассмотреть направления построения безопасной образовательной среды в авторской интерпретации. Материалом для систематизации данных направлений послужили разработки Слободчикова В.И., Остапенко А.А., Захарченко М.В., Шестун Е.В. и др.

В проектируемом контенте выделены два основных структурных компонента: уровни построения безопасной современной образовательной среды и плановое содержание получения результатов.

Уровни содержат планируемые стратегические и тактические задачи выстраивания оптимальных условий воспитательно-образовательного процесса в образовательной организации:

- уровень стратегических целей;
- уровень смены стратегического направления;
- уровень тактических преобразований;
- уровень построения рабочих планов.

Эти уровни структурно многоступенчаты и представляют функциональную неоднородность, предполагающую нахождение и укрепление межкомпонентных связей, которые в свою очередь выполняют регуляторно-корректирующие задачи, т.е. в результате должна сформироваться эффективная содержательная составляющая построения безрисковой образовательной системы.

Плановое содержание предусматривает поэтапные действия для достижения максимума эффективности в функционале модели на этапах формирования личностно-ценностных комплексов в профессиональном становлении молодежи.

Заключение

Таким образом, обозначенные направления построения безопасного пространства в образовательной организации задают вектор поиска решений данной проблемы, намечают подходы к нивелированию угроз для обучающихся в процессе получения профессиональных знаний и умений в стенах образовательной организации. Разработанные и сформулированные учеными и практиками методы построения и функционирования комфортной образовательной среды в организации высшего образования позволяют ей проводить своевременную диагностику, определять целевые составляющие безопасности образовательного пространства, осуществлять неотложные профилактические и корректирующие действия [Климова, Гайдамашко, 2023, с. 90–102].

Список литературы

Алейник Я.А., Васильев В.М., Блынская Л.Ф. Использование облачных цифровых технологий для мониторинга психологической обстановки в образовательной среде региона // Психологически безопасная образовательная среда: проблемы проектирования и перспективы развития: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Тула, 29 октября 2020 г.) / науч. ред. И.Л. Федотенко, С.В. Пазухина. – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. – 428 с.

Астарханова Н.Р., Рабаданова П.М. Создание безопасной образовательной среды в современном вузе // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 75–4. – С. 27–30.

Васютенкова И.В., Есликова Е.В., Мартынова А.В. Проектирование психологически безопасной образовательной среды: управленческие аспекты: метод. Пособие / под ред. И.В. Васютенковой. – Санкт-Петербург: ГАОУ ДПО «ЛОИРО», 2022. – 121 с.

Викулина М.А., Бекмешова Ю.Н. Психологическая безопасность образовательной среды: анализ понятий, содержание // Психологическая безопасность образовательной среды вуза: материалы всероссийской научной конференции (Нижний Новгород, 14 дек. 2018 г.) / отв. за вып. проф. Г.В. Сорокоумова. – Нижний Новгород: НГЛУ, 2018. – С. 23–30.

Галиева С.Ю., Панова Е.Н., Фурина О.В. Модель формирования безопасной образовательной среды с целью успешной социализации личности // Пермский педагогический журнал. – 2020. – № 11. – С. 15–21.

Годжуров Э.С. Здоровьесберегающие технологии в образовательном пространстве вуза // Социально-гуманитарные науки: современные парадигмы и ис-

следования: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 27 мая 2021 г. – Белгород, 2021. – С. 112–115.

Горбаткова Е.Ю. Научное обоснование системы здоровьесберегающих мероприятий для студентов высших учебных заведений: диссер. на соиск. ... докт. мед. наук. – Уфа, 2022. – 347 с.

Гришина Е.В., Кондюрина И.М., Бушуева Е.Л. Организация поликультурного взаимодействия курсантов в воспитательном пространстве вуза противопожарной безопасности // Полилингвизм и поликультурность в коммуникационно-образовательном пространстве университета в эпоху постграмотности: накопленный опыт и перспективы развития: Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, УрФУ, 16–17 ноября 2018 г.): сб. ст. / под науч. ред. М.Ю. Гудовой, М.О. Гузиковой, Е.В. Рубцовой; Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. – С. 99–108.

Киндарова З.Б., Ярычев Н.У. Проектирование безопасной и комфортной среды в общеобразовательной организации как функция и направление профессиональной деятельности будущих педагогов-психологов // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – № 3. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/33PDMN321.pdf> (дата обращения 23.11.2024).

Киселева Т.В. Психологическая безопасность и комфортность образовательной среды вуза (опыт эмпирического исследования) // Научный поиск: личность, образование, культура. – 2024. – № 1 (51). – С. 52–58.

Климова Е.М., Гайдамашко И.В. Психологическая безопасность образовательной среды вуза как основа формирования профессионала // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2023. – Т. 16, № 1. – С. 90–102.

Кочура А.С., Матушанский Г.У. Разработка структурно-функциональной модели формирования здоровьесберегающей компетенции студентов вуза // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 11–1. – С. 150–155.

Луканина М.Ф., Терехова Е.В. Модель психологически безопасной образовательной среды образовательной организации: сборник практических материалов / сост. Е.С. Боярова. – Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2019. – 64 с.

Ляпин И.Л. Национальная безопасность и система образования // Мир науки. Социология, филология, культурология. – 2022. – Т. 13, № 4. – URL: <https://sfk-mn.ru/PDF/03SCSK422.pdf> (дата обращения 23.11.2024)

Методическая система непрерывной подготовки педагогических и управленческих кадров в области информационной безопасности: сборник трудов конференции / Ю.И. Богатырева, О.А. Козлов, В.П. Поляков, А.Н. Привалов // Проектирование механизмов реализации образовательных инициатив: материалы I Всерос. науч.-метод. конф. (Чебоксары, 22 авг. 2017 г.) – Чебоксары: ИД «Среда», 2017. – С. 160–169. – ISBN 978-5-9500853-1-4.

Методические рекомендации по созданию в образовательной организации здоровьесберегающих условий, способствующих психическому развитию и укреплению здоровья детей с ОВЗ и детей-инвалидов / И.Н. Нурлыгаянов, Т.В. Свиридова, К.А. Бруцкая [и др.]; под общ. ред. С.Б. Лазуренко. – Москва: ИКП РАО, 2022. – 71 с.

Михалкин Н.В., Аверюшкин А.Н. Содержание и виды безопасности образовательной среды // Язык и текст. – 2021. – Т. 8, № 1. – С. 82–96. – DOI: 10.17759/langt.2021080110

Необходимость ответственности за здоровый образ жизни / Литвина Г.А., Кульчицкий В.Е., Литвина Е.В., Вартанова Я.А. // Форум молодых ученых. – 2019. – № 4 (32). – С. 661–664.

Непрокина И.В., Воробьева Е.А. Совершенствование информационно-правового сопровождения комплексной безопасности в организациях высшего образования // International Journal of Professional Science. – 2019. – № 3. – С. 13–18.

Новосёлова Г.А., Фоменко Е.Г., Колькина Е.А. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современном вузе // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 5. – С. 24.

Привалов А.Н., Богатырева Ю.И. Системный подход к проектированию безопасной информационно-образовательной среды // Современная наука и инновации. – 2018. – № 1. – С. 40–46.

Рассудова Л.А., Манапова Е.И., Федорова Н.В. Показатели безопасности образовательной среды вуза (на примере факультета психологии и педагогики // Педагогика и психология образования. – 2021. – № 4. – С. 175–193. – DOI: 10.31862/2500–297 X-2021–4-175–193

Тюмасева З.И., Орехова И.Л., Челнокова Е.А. Формирование здоровьесберегающих понятий у обучающихся при изучении медико-биологических дисциплин // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2020. – № 1. – С. 199–217.

Фофанова Н.Л., Астраханкина К.В. Потребность в безопасности человека как базовая жизненная ценность // Психологически безопасная образовательная среда: проблемы проектирования и перспективы развития: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Тула, 29 октября 2020 г.) / науч. ред. И.Л. Федотенко, С.В. Пазухина. – Чебоксары: ИД «Среда». – 2020. – С. 50–55.

Хазова С.А., Лях Г.Ю. Здоровьесберегающая образовательная среда вуза, обеспечивающая подготовку конкурентоспособных специалистов // Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности и здоровьесбережения: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (Комсомольск-на-Амуре, 25 ноября 2022 года) / под ред. А.Л. Марченко. – Комсомольск-на-Амуре: АмГПУ, 2022. – С. 69–75.

Хоптинская А.А. Модель здоровьесберегающей среды современного педагогического вуза // Школа будущего. – 2020. – № 2. – С. 152–165.

References

Aleynik, Ya.A., Vasiliev, V.M., Blynskaya, L.F. Use of Cloud Digital Technologies for Monitoring the Psychological Climate in the Educational Environment of the Region // Psychologically Safe Educational Environment: Design Problems and Prospects for Development: Proceedings of the II International Scientific-

Practical Conference / Scientific Eds. I.L. Fedotenko, S.V. Pazukhina (Tula, October 29, 2020). – Cheboksary: Sreda Publishing House. – 2020. – 428 p. (In Russ.)

Astarkhanova, N.R., Rabadanova, P.M. Creating a Safe Educational Environment in a Modern University // Problems of Modern Pedagogical Education. – 2022. – N 75–4. (In Russ.)

Vasyutenkova, I.V. Designing a Psychologically Safe Educational Environment: Management Aspects: Methodical Guide / I.V. Vasyutenkova, E.V. Yeslikova, A.V. Martynova; Ed. I.V. Vasyutenkova. – SPb.: GAOU DPO “LOIRO”. – 2022. – 121 p. (In Russ.)

Vikulina, M.A., Bekmeshova, Yu.N. Psychological Safety of the Educational Environment: Concept Analysis, Content // Psychological Safety of the Educational Environment at the University: Proceedings of the All-Russian Scientific Conference / Ed. by Prof. G.V. Sorokoumova (Nizhny Novgorod, December 14, 2018). – Nizhny Novgorod: NGLU. – 2018. – Pp. 23–30. (In Russ.)

Galieva, S.Yu., Panova, E.N., Furina, O.V. Model of Creating a Safe Educational Environment for the Purpose of Successful Socialization of the Individual // Perm Pedagogical Journal. – 2020. – N 11. – pp. 15–21. (In Russ.)

Godzhurov, E.S. Health-Saving Technologies in the University Educational Space // Social and Humanitarian Sciences: Modern Paradigms and Research: Collection of Scientific Papers Based on the Materials of the International Scientific-Practical Conference, May 27. – 2021. – Belgorod. – 2021. – Pp. 112–115. (In Russ.)

Gorbatkova, E.Yu. Scientific Justification of a System of Health-Saving Activities for University Students: Doctoral Dissertation. – 2022. – 347 p. (In Russ.)

Grishina, E.V., Kondyurina, I.M., Bushueva, E.L. Organization of Multicultural Interaction of Cadets in the Educational Space of a Fire Safety University / Polylingualism and Multiculturalism in the Communication and Educational Space of the University in the Era of Post-Literacy: Accumulated Experience and Development Prospects: International Scientific-Practical Conference (Ekaterinburg, UrFU, November 16–17, 2018): Collection of Articles / Eds. M.Yu. Gudova, M.O. Guzikova, E.V. Rubtsova; Ural Federal University. – Ekaterinburg: Ural University Publishing House. – 2019. – Pp. 99–108. (In Russ.)

Kindarova, Z.B., Yarychev, N.U. Designing a Safe and Comfortable Environment in General Education as a Function and Direction of Professional Activity for Future Educational Psychologists // World of Science. Pedagogy and Psychology. – 2021. – N 3. (In Russ.)

Kiseleva, T.V. Psychological Safety and Comfort in University Educational Environment (An Empirical Study) // Scientific Search: Personality, Education, Culture. – 2024. – N 1 (51). – pp. 52–58. (In Russ.)

Klimova, E.M., Gaidamashko, I.V. Psychological Safety of the University Educational Environment as a Basis for Professional Development // Theoretical and Experimental Psychology. – 2023. – Vol. 16, N 1. – Pp. 90–102. (In Russ.)

Kochura, A.S., Matushansky, G.U. Development of a Structural-Functional Model for Health-Saving Competence Formation in University Students // Modern Science-Intensive Technologies. – 2021. – N 11–1. – Pp. 150–155. (In Russ.)

Lukanina, M.F., Terekhova, E.V. Model of a Psychologically Safe Educational Environment: Collection of Practical Materials / Comp. E.S. Boyarova. – Yaroslavl: GAU DPO YaO IRO. – 2019. – 64 p. (In Russ.)

Lyapin, I.L. National Security and the Education System // World of Science. Sociology, Philology, Cultural Studies. – 2022. – Vol. 13, N 4. (In Russ.)

Methodological System for Continuous Training of Pedagogical and Managerial Personnel in Information Security: Conference Proceedings / Yu.I. Bogatyreva, O.A. Kozlov, V.P. Polyakov, A.N. Privalov // Design Mechanisms for Implementing Educational Initiatives: Proceedings of the I All-Russian Scientific-Methodological Conference (Cheboksary, August 22, 2017). Cheboksary: Sreda Publishing House, 2017. – Pp. 160–169. ISBN 978-5-9500853-1-4. (In Russ.)

Methodological Recommendations for Creating Health-Preserving Conditions in Educational Institutions to Promote Mental Development and Health of Children with Disabilities / I.N. Nurlygayanov, T.V. Sviridova, K.A. Brutsкая [et al.]; Ed. by S.B. Lazurenko. – Moscow: IKP RAO. – 2022. (In Russ.)

Mikhalkin, N.V., Averyushkin, A.N. Content and Types of Safety in the Educational Environment // Language and Text. – 2021. – Vol. 8, N 1. – Pp. 82–96. – DOI:10.17759/langt. 2021080110. (In Russ.)

Neprokina, I.V., Vorobyeva, E.A. Improving Information-Legal Support for Comprehensive Security in Higher Education Institutions // International Journal of Professional Science. – 2019. – N 3. – Pp. 13–18. (In Russ.)

Novoselova, G.A., Fomenko, E.G., Kolkina, E.A. Health-Preserving Educational Technologies in Modern Universities // Modern Problems of Science and Education. – 2019. – N 5. (In Russ.)

Privalov, A.N., Bogatyreva, Yu.I. A Systematic Approach to Designing a Safe Information-Educational Environment // Modern Science and Innovations. – 2018. – N 1. – Pp. 40–46. (In Russ.)

Rassudova, L.A., Manapova, E.I., Fedorova, N.V. Indicators of Educational Environment Safety in a University (based on the example of the Faculty of Psychology and Pedagogy) // Pedagogy and Psychology of Education. – 2021. – N 4. – Pp. 175–193. – DOI: 10.31862/2500–297 X-2021–4-175–193. (In Russ.)

The Need for Responsibility for a Healthy Lifestyle / Litvina, G.A., Kulchitsky, V.E., Litvina, E.V., Vartanova, Ya.A. // Forum of Young Scientists. – 2019. – N 4 (32). (In Russ.)

Tyumaseva, Z.I., Orekhova, I.L., Chelnokova, E.A. Formation of Health-Preserving Concepts in Students in the Study of Medical-Biological Disciplines // Bulletin of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University. – 2020. – N 1. – Pp. 199–217. (In Russ.)

Баранов Л.И.*

**ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК КАК ИНФОРМАЦИОННЫЙ
РЕСУРС И ПОКАЗАТЕЛЬ РАЗВИТИЯ
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА**

Baranov L.I.

**THE DIGITAL TWIN AS AN INFORMATION RESOURCE
AND AN INDICATOR OF THE DEVELOPMENT OF THE
INFORMATION SOCIETY**

Аннотация. Развитие информационного общества, в котором информация и уровень ее применения и доступности кардинальным образом влияют на экономические и социокультурные условия жизни граждан, неразрывно связано с появлением и развитием новой окружающей среды в виде информационного пространства, которое, в свою очередь, выступает субстратом появления цифровых двойников, в том числе и человека. Их востребованность, количество, сложность и распространенность одновременно являются показателями уровня развития технологической инфраструктуры, способной предоставить соответствующие возможности как уровня развития информационного общества с точки зрения успехов освоения новой среды, так и получения и применения новых навыков.

Ключевые слова: цифровой двойник; информационное общество; информационный ресурс; цифровая трансформация.

* © Баранов Леонид Иванович – кандидат технических наук, доцент, ученый секретарь секции НСМПИ РАН «Проект искусственной личности», Москва, Россия, 144 o10@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1376-6844>

© Baranov L.I. – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Academic Secretary of the NSMII RAS Section “Artificial Personality Project”, Moscow, Russia, 144 o10@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1376-6844>

Abstract. The development of an information society in which information and the level of its application and accessibility radically affect the economic and socio-cultural living conditions of citizens is inextricably linked with the emergence and development of a new environment in the form of an information space, which, in turn, acts as a substrate for the emergence of digital counterparts, including humans. Their relevance, quantity, complexity and prevalence are simultaneously indicators of the level of development of technological infrastructure capable of providing appropriate opportunities and the level of maturity of the information society in terms of success in mastering a new environment and obtaining and applying new skills.

Keywords: digital twin; information society; information resource; digital transformation.

Введение

Идея информационного общества была сформулирована в конце 60-х – начале 70-х годов XX столетия. Изобретение самого термина «информационное общество» приписывается профессору Токийского технологического института Ю. Хаяши (Yujiro Hayashi) [Алексеева, 1999, с. 30]. В ранних определениях информационное общество связывалось с процессом компьютеризации, которая должна была дать людям доступ к надежным источникам информации, избавить их от рутинной работы, обеспечить высокий уровень автоматизации производства. В России в 2017 г. информационное общество получило официальное определение в Указе Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.». По этому определению информационное общество – «общество, в котором информация и уровень ее применения и доступности кардинальным образом влияют на экономические и социокультурные условия жизни граждан». В этом же документе было дано еще одно определение: информационное пространство – это совокупность информационных ресурсов, созданных субъектами информационной сферы, средств взаимодействия таких субъектов, их информационных систем и необходимой информационной инфраструктуры.

Из приведенных определений можно сделать вывод, что количество и качество созданных информационных ресурсов может служить одним из показателей как уровня развития информационного пространства, так и информационного общества как коллектива субъектов информационной сферы.

Информационные ресурсы

Однозначного общепринятого определения «информационного ресурса» в настоящее время, по-видимому, не существует. В информационной правовой системе «КонсультантПлюс» есть отдельный материал, посвященный дефиниции «информационного ресурса», в котором констатируется, что «легальная дефиниция информационного ресурса отсутствует»¹. В том же источнике достаточно подробно рассмотрены разные подходы к этому определению. В заключении отмечается, что «исходя из приведенных понятий, можно сделать вывод о том, что под информационным ресурсом понимается информация, источник информации либо информационная система, содержащие различные сведения, в том числе обновляемые».

В данном контексте и для более полного раскрытия понятия информационного ресурса уместно также привести определение из ГОСТ Р 7.0.56–2017², согласно которому это «объект, являющийся источником информации, представленной в любой знаковой системе, на любом носителе. Под обновляемым информационным ресурсом понимается информационный ресурс с регулярно обновляемым содержанием, время существования которого заранее не определено. К обновляемым информационным ресурсам относятся сайты в сети Интернет с регулярно обновляемым содержанием; обновляемые базы данных; издания с регулярно обновляемыми

¹ Что такое информационный ресурс? // СПС КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/law/podborki/ponyatie_informacionnyh_resursov/ (актуально на 17.07.2024).

² ГОСТ Р 7.0.56–2017 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Международный стандартный серийный номер (ISSN). Издательское оформление и использование» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 19.12.2017 № 2027-ст).

или дополняемыми частями, листами, страницами». В частности, к информационным ресурсам может быть отнесен и «личный кабинет»¹.

В Большой российской энциклопедии² отмечается, что понятие «информационные ресурсы» вошло в научный оборот последней четверти XX в. в связи с появлением концепции информационного общества и экономики знаний, и предлагается следующее определение: «форма накопления и организации информации, обычно в виде документов и/или данных».

Исходя из того, что, согласно Федеральному закону от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», информация – это сведения (сообщения, данные), независимо от формы их представления, определение информационного ресурса на основании вышеизложенного в наиболее общей форме выглядит как «источник динамической или статической информации».

В условиях информационного общества человек сам начинает представлять собой источник информации, не только по своей природе, но и в силу новых форм общественных отношений. Повседневным и необходимым становится постоянное взаимодействие с информационной инфраструктурой, подключение к ней при помощи личных устройств обмена, хранения и производства информации. При этом сами эти устройства, по сути, являются частями общей инфраструктуры.

Как устойчивую тенденцию можно отметить процесс перехода к хранению личной информации в общественных хранилищах («личный кабинет» – информационный ресурс), особенностями которых являются широкая и повсеместная доступность (в плане использования), простота в обращении, неограниченный (в разумных пределах) объем. Это, в частности, приводит к тому, что информация становится в полном смысле ресурсом (от *фр. Ressource* – резервы, запасы), который, предоставляя точное описа-

¹ Что такое информационный ресурс? // СПС КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/law/podborki/ponyatie_informacionnyh_resursov/ (актуально на 17.07.2024).

² Информационный ресурс // Большая Российская Энциклопедия. – URL: <https://bigenc.ru/c/informatsionnye-resursy-f87a18> (дата обращения: 21.08.2024).

ние разных форм информационного проявления своего источника, может быть востребованным не только своим изначальным владельцем, но и иметь экономическое значение, переходя в категорию продукта, а затем и товара. Востребованность его обуславливается также исторически (и технологически) сложившимися универсальными и устойчивыми формами представления, едиными как для технологической инфраструктуры, так и для бытового использования. Впрочем, некоторые изначально промышленные информационные технологии начинают реализовываться в виде доступных каждому «сервисов» (as a Service), тем самым, если не полностью стирая, то сглаживая грани между «промышленным» и «бытовым».

Однако сам человек – не «ресурс» и тем более не товар. В связи с этим возникает потребность в концепции, описывающей взаимодействие физических объектов с информационными, учитывающей особенности равно обеих сред и определяющей характер информационного обмена. В качестве такой концепции можно рассмотреть концепцию цифровых двойников.

Цифровой двойник (Digital Twin)

Создание и начало практического применения концепции цифрового двойника (ЦД) чаще всего связывают с идеями профессора Мичиганского университета Майкла Гривса (Michael Grieves). В своей работе «Digital Twin: Manufacturing Excellence through Virtual Factory Replication» он приводит описание концептуальной модели, состоящей из трех основных частей:

- а) физические продукты в реальном пространстве;
- б) виртуальные продукты в виртуальном пространстве;
- с) соединения данных и информации, которые объединяют виртуальные и реальные продукты [Grieves, 2015].

К настоящему времени начинают появляться различные официальные определения ЦД, представленные авторитетными профессиональными сообществами. Например, Консорциум цифровых двойников (Digital Twin Consortium) приводит следующее официальное определение: «Цифровой двойник – это виртуальное представление объектов и процессов реального мира, синхронизированных с заданной частотой и точностью».

Системы цифровых двойников преобразуют бизнес, ускоряя целостное понимание, принятие оптимальных решений и эффективные действия.

Цифровые двойники используют данные реального времени и исторические данные для представления прошлого и настоящего и моделирования прогнозируемого будущего.

Цифровые двойники мотивированы результатами, адаптированы к конкретным случаям использования, основаны на интеграции, основаны на данных, руководствуются знаниями предметной области и реализованы как в информационных, так и в операционных технологиях.

Опираясь на общее определение информационного ресурса как источника информации, концепция цифрового двойника могла бы служить инструментом для его описания. Собственно, ЦД и предназначен для представления в рамках одной целостной концепции источника информации одновременно в физической и информационной средах присутствия с учетом информационных связей.

Цифровая трансформация

Определения цифровой трансформации настолько многочисленны и полисемантически, что на данный момент им посвящают отдельные научные работы (например: [Темников, 2023, с. 222–229], [Шелепаева, 2022, с. 20–28]). Появившись приблизительно в 2011 г. [Юртайкин, 2023, с. 78–85], термин «цифровая трансформация» по-прежнему нуждается в объяснении и в настоящее время. Например, одна из крупнейших транснациональных консалтинговых компаний McKinsey&Company спустя более десяти лет после его появления, в материале с говорящим названием «What is digital transformation?»¹ дает следующее толкование: «Цифровая трансформация – это перестройка организации с целью создания ценности путем постоянного масштабного внедрения технологий». А ее цель «должна заключаться в создании конкурентного пре-

¹ What is digital transformation? // McKinsey&Company. – URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-digital-transformation/> (дата обращения: 22.08.2024).

имущества путем постоянного масштабного развертывания технологий для улучшения клиентского опыта и снижения затрат». Это определение представляет особый интерес, поскольку, хотя речь и идет о цифровой трансформации, используемые технологии исключительно цифровыми не ограничиваются. В этом плане представляют интерес дальнейшие рассуждения, посвященные области цифровой трансформации.

Применительно к информационным ресурсам и цифровым двойникам целесообразно привести определение, данное центром стратегических разработок в 2017 г.: «Цифровая трансформация – глубокая реорганизация, реинжиниринг бизнес-процессов с широким применением цифровых инструментов в качестве механизмов исполнения процессов, которая приводит к существенному (в разы) улучшению характеристик процессов (сокращению времени их выполнения, исчезновению целых групп подпроцессов, увеличению выхода, сокращению ресурсов, затрачиваемых на выполнение процессов, и т.д.) и / или появлению принципиально новых их качеств и свойств (принятие решений в автоматическом режиме без участия человека и т.д.)» [Государство как платформа, 2017, с. 11].

Посвященные совершенствованию государственного управления материалы Центра стратегических разработок с позиций цифровой трансформации раскрывают процесс возникновения ЦД в информационном пространстве и описывают возможности их применения. В фокусе развертывания государства как платформы гражданин находится в условиях новой цифровой реальности. В результате цифровой трансформации уже в роддоме информация о рождении ребенка попадет в «океан данных», где возникнет его «цифровой двойник», который далее будет «обрастать» всё новыми и новыми данными. Платформенные сервисы будут активно предлагать гражданину различные услуги. Так, в случае рождения ребенка сервисы должны будут автоматически начислить на банковскую карту матери все положенные выплаты. Человек, идентифицируясь на государственной платформе, с помощью своего «цифрового двойника» будет взаимодействовать с цифровой экосистемой и получать от нее цифровые сервисы в соответствии со своими потребностями. На основе данных о «цифровом двойнике» гражданина, собираемых по многим аспектам (здоровье, образование, психологические особенности и т.п.), возрастет

возможность построения индивидуальных траекторий развития личности.

Таким образом, вследствие процессов цифровой трансформации каждый человек обретет своего ЦД, который, являясь источником информации, будет представлять собой информационный ресурс.

Мобильные приложения

Из представленных ранее определений информационного общества и информационного пространства можно сделать вывод, что члены информационного общества являются субъектами информационной сферы, создающими информационные ресурсы. Опираясь на представленное выше определение информационного ресурса, проиллюстрируем это утверждение реальным примером.

В настоящее время практически каждый имеет индивидуальное устройство доступа к информационным ресурсам как личного, так и общественного характера, чаще всего в виде смартфона. Смартфон в свою очередь играет роль устройства по созданию, обмену и хранению личных информационных ресурсов как локального, так и удаленного хранения.

Для удобства использования развитых технологических возможностей создаются специальные программы – «мобильные приложения». Эти программы, как правило, имеют четко очерченный функционал и предоставляют средства трансляции личной информации в информационное пространство, формируя, в соответствии с концепцией, персональных цифровых двойников.

Например, официальный портал Мэра и Правительства Москвы¹ предлагает воспользоваться, в частности, такими сервисами, как «Мой id», «ЕМИАС. ИНФО». Эти два сервиса примечательны не только тем, что они содержат личные данные своего владельца (а ЕМИАС. ИНФО, будучи медицинским сервисом, в том или ином объеме составляет и репрезентацию телесного портрета), но и тем, что предоставляют возможности динамического обмена информацией. Гражданин, пользующийся такими сервисами, является одновременно и источником данных, и их получателем.

¹ www.mos.ru

лем. Его цифровой двойник выполняет ту же самую роль, а общая информационная инфраструктура предоставляет среду функционирования ЦД и обмена информацией. При этом гражданин полностью заинтересован в актуальности своих информационных ресурсов, которые самым непосредственным образом могут повлиять на его благополучие и жизнь.

Надо отметить, что актуальность проблем создания, хранения и использования информационных ресурсов, содержащих медицинские данные, такова, что наличие у граждан доступа к ним рассматривается как один из целевых показателей как в России, так и в Евросоюзе. В России это показатель «цифровой зрелости», а в Евросоюзе соотносится с программой «Цифровое десятилетие», согласно которой к 2030 г. 100% граждан должны иметь доступ к электронным медицинским документам и медицинским картам^{1,2}.

Наследование

Аккаунт, личный кабинет, сервис хранения и обработки личных данных в виде мобильного приложения – все эти инструменты созданы и с первоочередной целью служат для удобства использования личных информационных ресурсов. Но что с ними будет, когда их создатель и физический двойник в силу естественных причин больше не сможет пополнять и актуализировать данные? Google, Apple и ряд других крупных провайдеров информационных услуг уже учитывают возможное наличие желания передать свои информационные ресурсы наследникам³. Причем, если в Google этот процесс автоматизирован, и событием о пере-

¹ Приказ Минцифры России от 18.11.2020 № 600 (ред. от 29.12.2023) «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации “Цифровая трансформация”» // СПС КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdadfd518/ (дата обращения: 21.08.2024).

² Digital Decade 2024: eHealth Indicator Study // An official website of the European Union. European Commission. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-decade2-024-ehealth-indicator-study>

³ Цифровое наследство. Как и кому завещать свои аккаунты в сети // Mobile review. – URL: <https://mobile-review.com/all/articles/misc/czifrovoe-nasledstvo-kak-i-komu-zaveshhat-svoi-akkaunty-v-seti/>

даче цифрового наследства будет просто долгое отсутствие непосредственного владельца в информационном пространстве, то в Apple наследникам необходимо будет предъявить свидетельство о смерти в виде документа, удовлетворяющего требованиям соответствующей страны или региона. Это еще раз показывает, насколько взаимозависимым и взаимопронизывающим становится «физическое» и «цифровое» на ранних этапах становления информационного общества.

ЦД при разрыве информационных связей, теряя свою роль «двойника», тем не менее по-прежнему может оставаться информационным ресурсом. При этом он представляет интерес как в связи со своим прототипом, так и в обезличенной форме. Представляя собой своеобразные мемуары, он по-прежнему будет содержать личностные особенности своего первоначального владельца, но уже в статичной форме.

Заключение

Члены информационного общества, постоянно используя информационную инфраструктуру, становятся производителями информационных ресурсов. Под влиянием цифровой трансформации информационные ресурсы и информационная инфраструктура принимают цифровой вид. К феноменам информационных общества и пространства можно отнести цифровых двойников, которые развиваются на базе цифровой инфраструктуры, параллельно создавая информационные ресурсы, которые могут иметь ценность. Эти ресурсы должны быть сохранены и доступны для востребования даже после ухода из жизни их создателей.

Созданные и сохраненные в различных приложениях информационные ресурсы могут находиться на одной информационной площадке, пригодные к рассмотрению как по отдельности, так и в совокупности. В силу этого цифровой двойник как информационный ресурс может изменяться в объеме и количественно, и качественно. Объем же будет зависеть не только от физических ограничений, но и от того, какая информация может быть востребована и сколькими способами обработана, отражая таким образом уровень развития информационного общества.

Цифровой двойник, в таком случае, будет являться одним из показателей этого процесса; индикатором его информационных потребностей и наличия технических мощностей их удовлетворения.

Список литературы

Алексеева И.Ю. Возникновение идеологии информационного общества // Информационное общество. – 1999. – Вып. 1. – С. 30–35.

Государство как платформа / М. Петров, В. Буров, М. Шклярчук [и др.]. – Москва: Центр стратегических разработок, 2017. – 53 с.

Темников А.О. Современные подходы к определению термина «цифровая трансформация» // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2023. – № 3. – С. 222–229. – DOI: 10.23672/SAE. 2023.22.28.001

Шелепаева А.Х. Цифровая трансформация: основные подходы к определению понятия // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Информатизация образования. – 2022. – Т. 19, № 1. – С. 20–28. – DOI: <http://doi.org/10.22363/2312-8631-2022-19-1-20-28>

Юртайкин А.В. Генезис и эволюция понятия цифровой трансформации предприятия // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2023. – № 4 (222). – С. 78–85. – DOI: 10.46554/1993-0453-2023-4-222-78-85

Grieves M. Digital Twin: Manufacturing Excellence through Virtual Factory Replication // Researchgate. – 2015. – URL: https://www.researchgate.net/publication/275211047_Digital_Twin_Manufacturing_Excellence_through_Virtual_Factory_Replication (дата обращения: 21.08.2024).

References

Alekseeva I.Y. The emergence of the ideology of the information society // Information Society. – 1999. – Issue 1. – Pp. 30–35. (In Russ.)

Grieves M. Digital Twin: Manufacturing Excellence through Virtual Factory Replication // Researchgate. – 2015. – URL: https://www.researchgate.net/publication/275211047_Digital_Twin_Manufacturing_Excellence_through_Virtual_Factory_Replication. (date of access: 21.08.2024).

Shelepaeva A.H. Digital transformation: basic approaches to the definition of the concept // Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Informatization of education. – 2022. – Vol. 19. – N 1. – Pp. 20–28. <http://doi.org/10.22363/2312-8631-2022-19-1-20-28> (In Russ.)

Temnikov A.O. Modern approaches to the definition of the term “digital transformation” // Humanities, socio-economic and social sciences. – 2023. – N 3. – Pp. 222–229 DOI: 10.23672/SAE. 2023.22.28.001. (In Russ.)

The state as a platform / Petrov M., Burrov V., Shklyaruk M., etc. – Moscow: Center for Strategic Research. – 2017. – 53 p. (In Russ.)

***Цифровой двойник как информационный ресурс и показатель
развития информационного общества***

Yurtaikin A.V. Genesis and evolution of the concept of digital transformation of an enterprise // Bulletin of the Samara State University of Economics. – 2023. – N 4 (222). – Pp. 78–85. – DOI:10.46554/1993–0453–2023–4-222-78-85. (In Russ.)

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

УДК 001.2:167.1

DOI: 10.31249/scis/2024.03.03

Зверев С.М.*

О ВЫЯВЛЕНИИ ФЕНОМЕНА ОДНОВРЕМЕННОСТИ ДИНАМИКИ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ РАЗНЫХ ОБЛАСТЕЙ НАУКИ

**(по результатам анализа защит диссертаций за период
с 1980 по 2022 г.)**

Zverev S.M.

ON THE IDENTIFICATION OF THE PHENOMENON OF SIMULTANEOUSNESS OF THE PROCESS OF GROWTH OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE IN DIFFERENT FIELDS OF SCIENCE (based on the results of the analysis of defended dissertations for the period from 1980 to 2022)

Аннотация. В эмпирическом исследовании впервые раскрыты особенности одновременности процессов роста научных знаний, объективированных в текстах защищенных диссертаций. Результаты достигнуты посредством статистического анализа с использованием метода параллельной периодизации однокачественной динамики показателей временных рядов защит диссертаций.

* © Зверев Сергей Михайлович – кандидат педагогических наук, методолог-консультант, руководитель методической службы, АНО «Центр инновационных проектов и медиаресурсов в образовании», г. Москва, Россия; appassionata2005@yandex.ru ORCID: 0000–0003–3403–7007

© Zverev S.M. – Ph.D. of pedagogical sciences, methodologist-consultant, head of the methodological service, ANO “Center for Innovative Projects and Media Resources in Education, Moscow, Russia; appassionata2005@yandex.ru ORCID: 0000–0003–3403–7007

ций по гуманитарным, техническим, химическим и экономическим наукам. Базой исследования стали 59 479 диссертационных работ за период с 1980 по 2022 г. Одновременность понимается в качестве формальной характеристики пространственно-временного развертывания динамики производства разных научных знаний и представляется образованием, характеризуемым совокупностью компонентов в виде естественного и искусственного процессов, обуславливающих их рост и развитие. Естественный компонент предопределен парадигмальной ориентацией и теоретико-познавательными предпочтениями субъектов научной деятельности. Искусственный компонент зависит от политико-экономических и социально-психологических факторов воздействия, трансформации общественных институтов. Проведён анализ искусственного компонента одновременности, оказавшего влияние на особенность процессов защит диссертаций, характеризуемую волнообразными линиями их роста и снижения по двум эпизодам. Первый – рост: с 1980 по 1987 г.; снижение: с 1988 по 1993 г. Второй – рост: с 1996 по 2007 г.; снижение: с 2008 по 2022 г. Практическая значимость работы заключается в том, что понятие одновременности допустимо использовать в качестве средства координации и планирования потоков диссертационных защит в исследовательских и проектных организациях.

Ключевые слова: динамика; диссертация; защита; знание; естественный; искусственный; наука; одновременность; рост; развитие.

Abstract. The empirical study reveals for the first time the features of the simultaneity of the processes of growth of scientific knowledge, objectified in the texts of defended dissertations. The results are achieved through statistical analysis using the method of parallel periodization of single-quality dynamics of time series indicators of dissertation defenses in the humanities, technical, chemical and economic sciences. The study is based on 59 479 dissertations for the period from 1980 to 2022. Simultaneity is understood as a formal characteristic of the spatio-temporal deployment of the dynamics of production of various scientific knowledge and is represented as a formation characterized by a set of components in the form of natural and artificial processes that determine their growth and development. The

natural component is predetermined by the paradigmatic orientation and theoretical and epistemological preferences of the subjects of scientific activity. The artificial component depends on the political, economic and socio-psychological factors of influence, transformation of public institutions. The analysis of the artificial component of simultaneity was carried out, which influenced the peculiarity of the processes of dissertation defenses, characterized by wave-like lines of their growth and decline in two episodes. The first growth: from 1980 to 1987; decline: from 1988 to 1993. The second growth: from 1996 to 2007; decline: from 2008 to 2022. The practical significance of the work lies in the fact that the concept of simultaneity can be used as a means of coordination and planning of dissertation defense flows in research and design organizations.

Keywords: dynamics; dissertation; defense; knowledge; natural; artificial; science; simultaneity; growth; development

Преамбула

Исследование выстраивалось по итогам ранее проведенного анализа диссертационных защит по философским, педагогическим и психологическим наукам (по номенклатуре ВАК) за период с 1980 по 2022 г. в целях извлечения данных по развитию мышления, понимания и рефлексии у детей и взрослых в образовательных системах. В результате был получен внеплановый эффект: *одновременность* процессов защит диссертаций по указанным дисциплинам, которую можно интерпретировать как *единовременность* процессов роста знаний (по положению о том, что любой текст выступает предметной формой их объективации [Бахтин, 1986]). В связи с этим мы посчитали возможным перенастроить нашу цель, развернувшись от образовательной проблематики к науковедческой.

Введение

Выявив одновременность процессов защит диссертаций по разным гуманитарным наукам, мы решили узнать, есть ли в этих результатах научная новизна. Оказалось, что об одновременности хорошо известно. Она выражена терминами: параллельность, син-

хроничность, изохронность, симультанность, обозначающими «*существование разных событий в один и тот же момент времени*» [Хасанов, 2011]. В словарном значении прочитывается как «*Совмещение каких-л. явлений во времени*» [Толковый словарь Ефремовой, 2006]. Видится проблемой в различных познавательных системах. В механике и физике рассматривается как механизм «*реализации одновременности и в каком отношении одновременность находится к последовательности, так называемой стреле времени*» [Васильев, Васильев, 2016]. В философии осмысливается взглядами: о «*синхронистическом методе*» в истории, под которым подразумевается сопоставление одновременных событий у различных народов в различных странах» [Чугунов, 2006]; о «*формальном условии социального взаимодействия в рамках любого конкретного сообщества*» [Шиповалова, 2002]. В лингвистике понимается временной соотнесенностью действий [Шарипова, 2011]. В психологии утверждается, что «*пространственно-временное разнообразие универсально и одновременно <...> Человек существует в двух планах времени – в личном индивидуальном времени и в социальном одновременно*» [Михальский, 2016, с. 15]. Технические науки свидетельствуют о «*связи с разработкой параллельных архитектур организации работы компьютерных систем*» [Васильев, Васильев, 2016]. В педагогике видят одновременно процессы производства и потребления образовательных услуг [Коптяева, 2000].

Итак, в самых разных системах знаний одновременность представляется сугубой конкретностью, как «*существование разных событий в один и тот же момент времени*» [Хасанов, 2011]. Тем не менее мы задались вопросами: «А самим-то различным системам научных знаний присуще явление одновременности процессов их роста? И достаточно ли вводить представления об одновременности на основании лишь теоретических рассуждений?» И не обнаружили исследований в плане изучения динамики процессов роста научных знаний в разных науках, даже зайдя в науковедение. Изучается вопрос лишь в той мере, насколько это необходимо для наукометрической оценки прироста, темпов роста публикаций во времени [Кохановский, 2003; Мохначева, Цветкова, 2021]. Исходя из методологического положения о том, что в тексте «*объективировано мышление, тем самым оно подлежит эмпири-*

ческому изучению» [Зиновьев, 2002], динамика защит диссертаций позволяет индуктивным обобщением результатов статистического анализа получить эмпирический эквивалент теоретической аргументации существования феномена одновременности роста разных научных знаний.

В итоге мы выдвинули *гипотезу* об одновременности процессов роста разных видов научных знаний. Была определена и *цель* эмпирического исследования: *статистическим анализом обнаружить и охарактеризовать одновременность защит диссертационных работ по разным видам научных дисциплин*. Сочли необходимым условием достижения цели решение следующих задач: введение представлений об одновременности процессов роста знаний и осуществление анализа внутренних и внешних факторов, обуславливающих ее существование.

Методы и материалы исследования

Исследование реализовано путем логико-смысловой интерпретации результатов эмпирического анализа одновременности процессов роста количества диссертационных защит по разным научным дисциплинам. Методом параллельной периодизации рассматривались однокачественные динамики показателей временных рядов защит диссертаций по гуманитарным, техническим, химическим и экономическим наукам. Оценивались тенденции и флуктуации отдельных уровней временных рядов; между которыми устанавливался коэффициент корреляции [Афанасьев, 2020]. Анализом библиографических источников определялись факторы и причины изменений уровней рядов динамики от времени.

Эмпирическая база представляла собой материал, состоявший из 57 321 защищенной диссертационной работы¹, размещенный в наукометрической базе научной электронной библиотеки диссертаций и авторефератов «*disserCat*»² по следующим специ-

¹ Статистика защит кандидатских и докторских работ не была нашей задачей, поскольку никак не усиливала характер понимания в обсуждении выявленного феномена одновременности.

² Библиотека диссертаций и авторефератов «*disserCat*». – URL: <https://www.dissercat.com/> (дата обращения: 07.2022–03.2024).

***О выявлении феномена одновременности динамики научных знаний
разных областей науки***

альностям ВАК. Гуманитарная сфера знаний (29 773 работы): философские науки – 09.00.00 (7887); педагогические науки – 13.00.00 (14 950); психологические науки – 19.00.00 (6936). Технические науки – 05.00.00 (9174). Химические науки – 02.00.00 (11 836). Экономические науки – 08.00.00 (6538).

Результаты исследования и их обсуждение

Предпосылка

Предпосылкой исследования, как было сказано в преамбуле, стала статистика защищенных диссертаций по философским, педагогическим и психологическим научным дисциплинам за период с 1980 по 2022 г. Проследив изменения рядов динамики защит по названным наукам: темпы роста и темпы снижения (соответственно, 1–3 и 5–7 ряды таблицы 1); мы усмотрели их одновременность, что было также подтверждено установлением высоких уровней корреляционных связей между всеми показателями временных рядов ($r = 0.95\text{--}0.97$).

Таблица 1

**Защиты диссертаций по гуманитарным дисциплинам
во времени**

Ряды	Временные интервалы периода исследования											Σ работ
	1980	1984	1988	1992	1996	2000	2004	2008	2012	2016	2020	
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	1983	1987	1991	1995	1999	2003	2007	2011	2015	2019	2022	
Динамика защит диссертаций по гуманитарным наукам												
1	Философские науки											
	75	264	10	37	647	1665	2170	1608	796	465	150	7887
2	Педагогические науки											
	71	355	22	128	1948	4130	3574	2566	1418	499	239	14950
3	Психологические науки											
	18	102	13	69	639	1372	2039	1440	789	304	151	6936
4	Обобщенный показатель динамики защит по гуманитарным специальностям											
	164	721	45	234	3234	7167	7783	5614	3003	1268	540	29773

Динамика защит диссертаций тематической направленности гуманитарных наук												
5	По развитию мышления											
	3	8	2	12	88	184	203	118	51	15	11	695
6	По развитию понимания											
	1	6	0	4	26	77	96	46	23	8	3	290
7	По развитию рефлексии											
	1	1	1	5	36	84	97	79	42	15	6	367
8	Обобщенный показатель динамики защит диссертаций тематической направленности											
	5	15	3	21	150	345	396	243	116	38	20	1352

Источник данных: <https://www.dissercat.com/>.

Выделив два обобщенных показателя защит диссертаций по гуманитарным дисциплинам и по защитах тематической направленности (4 и 8 ряды таблицы 1) и выстроив линейную диаграмму, мы отчетливо наблюдали одновременность динамики этих двух случаев (рисунок 1).

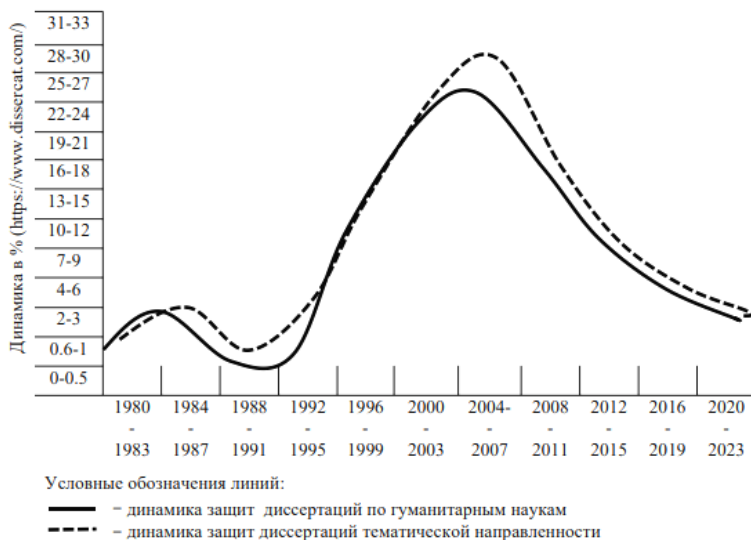


Рис. 1. Картина одновременности процессов защит диссертаций по гуманитарным наукам и тематической направленности

Мы увидели практически совпадающие динамики по темпам роста и снижения защит диссертаций за весь период анализа. В итоге получили такие ряды динамик, которые зримо демонстрируют одновременность процессов производства гуманитарных знаний, а также исследований тематической направленности. Однако при этом посчитали, что это проявление вполне резонно можно назвать случайностью, поскольку гуманитарные исследования во многом зависят от одних и тех же факторов влияния: мировоззренческих представлений о становлении и развитии человека; от уровня развития образования, изменчивости его нормативно-программного обеспечения и т.п. В то время как существуют и другие области научного знания, находящиеся в зависимости от иных причин воздействия. Это означало необходимость расширения эмпирической базы исследования, чтобы подойти к заключению о реальном существовании одновременности процессов роста знаний в других категориях наук. В связи с чем методом случайной выборки был увеличен объектный материал путем обращения к защитах по экономическим, техническим и химическим научным дисциплинам. Однако для подведения итога, т.е. чтобы делать утверждения, согласно гипотезе, об устойчивом инварианте феномена одновременности процессов роста научных знаний в разных науках, надо было сначала обрисовать его особенности, а затем перейти к эмпирическому подтверждению и интерпретации результатов.

Представления об одновременности процессов роста научных знаний

Начало разработки представлений об одновременности выразилось, во-первых, допущением о том, что она, прежде всего, является одной из формальных характеристик динамики роста научных знаний. При этом неуместно говорить об их развитии (можно только подразумевать), поскольку в таком случае требуется уже содержательно-смысловой анализ собственно текстов диссертационных исследований. Понятно, что за этим следует переход в эпистемологию с другими методами анализа [Зверев, 2024]. Во-вторых, одновременность должна определяться с учетом методологического принципа связи естественного и искусственного в процессе выявления законов и установления закономерностей раз-

личных систем и процессов деятельности [Щедровицкий, 2002]. То есть она может быть рассмотрена совмещением естественного процесса пространственно-временного развертывания динамики роста знаний и искусственных процессов, обусловленных воздействием на нее внешних факторов. Уделим внимание этим особенностям.

Естественная составляющая одновременности, отображаясь в информационном поле совпадением процессов роста научных знаний в виде защит диссертационных работ по разным наукам и различной тематической направленности, выглядит для внешнего наблюдателя как нечто само собой разумеющееся. Хотя, на наш взгляд, она зависит от *внутренних причин*, поскольку обусловлена, с одной стороны, мерой готовности, мотивированности и самоорганизации субъектов научной деятельности к защите диссертаций по той или иной проблематике. С другой стороны, ее обусловленность парадигмальной ориентацией и теоретико-познавательными предпочтениями выбора научного направления субъектами многопрофильной системы производства научных знаний. Приведём только два примера причинности активизации научных исследований. В экономической науке росту динамики научного знания в период 1980–1990-х годов поспособствовал отказ от марксистской экономической парадигмы с обращением к западному опыту экономической мысли [Макашева, 2006]. В эти же годы системно-деятельностный подход стал рассматриваться наиболее актуальным ориентиром развития гуманитарного знания (В.В. Давыдов, В.В. Краевский, В.С. Леднев, И.Я. Лернер, В.И. Слободчиков, Д.Б. Эльконин и др.) [Зверев, 2024].

Искусственная составляющая одновременности, наоборот, определяется внешними источниками: общемировым научно-технологическим прогрессом; теми или иными тенденциями научно-технологической государственной политики и нормативно-правовыми трансформациями сферы науки [Кулик, 2010]; взаимодействием ее с обществом, различными системами деятельности, а в настоящее время – с бизнесом и высокими технологиями [Жукова, 2007]; социально-психологическими факторами, позитивно мотивирующими и стимулирующими ученых к научной деятельности [Огарышева, 2003].

О выявлении феномена одновременности динамики научных знаний разных областей науки

Кратко выразив исходные представления об одновременности, перейдем к статистическому анализу динамики защит диссертаций по гуманитарным, техническим, экономическим и химическим наукам, затем к интерпретации соответствующих эмпирических данных в контексте выявленной одновременности.

Эмпирическая проверка одновременности процессов защит диссертаций по гуманитарным, техническим, экономическим и химическим наукам

Объединив показатели процессов защит диссертаций по названным наукам, установили следующую их динамику (1–4 ряды табл. 2).

Таблица 2

Динамики защит диссертаций по техническим, экономическим и химическим наукам во времени

Ряды	Временные интервалы периода исследования											Σ Работ
	1980–1983	1984–1987	1988–1991	1992–1995	1996–1999	2000–2003	2004–2007	2008–2011	2012–2015	2016–2019	2020–2022	
	Динамика защит диссертаций по техническим наукам											
1	28	160	5	7	227	1519	2454	2237	1365	755	417	9174
Динамика защит диссертаций по химическим наукам												
2	45	699	3	34	770	2192	2469	2505	1814	762	543	11836
Динамика защит диссертаций по экономическим наукам												
3	101	388	4	28	612	1602	1911	1145	553	120	74	6538
Динамика защит диссертаций по гуманитарным наукам												
4	164	721	45	234	3234	7167	7783	5614	3003	1268	540	29773

Источник данных: <https://www.dissercat.com/>.

По временным интервалам увидели одновременность процессов защит диссертаций по исследуемым наукам, что также было подтверждено установлением высоких уровней корреляционных связей временных рядов ($r = 0.864 - 0.945$), а именно: сходством тенденций двух эпизодов их роста и снижения (рис. 2).

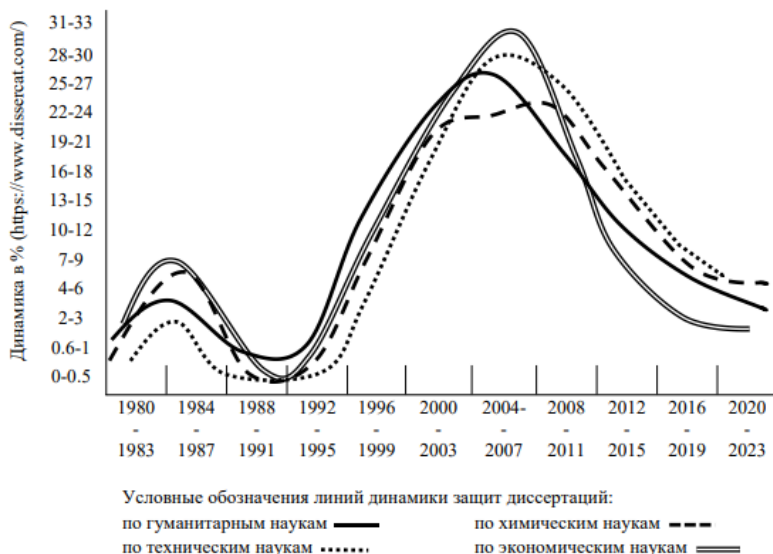


Рис. 2. Картина одновременности процессов защит диссертаций по гуманитарным, техническим, экономическим и химическим наукам

Первый эпизод: рост защит на временном отрезке с 1980 по 1987 и снижение с 1988 по 1993 г. Второй: рост с 1996 по 2007 и снижение с 2008 по 2022 г. Полученные данные, с одной стороны, наглядно подтвердили *гипотезу* об одновременности процессов производства разных видов научных знаний, объективированных в текстах диссертационных исследований. С другой стороны, подчеркнули соотносимость с представлениями об одновременности. С третьей стороны, потребовали перехода к анализу внешних факторов (причин), обуславливающих ее проявление.

К анализу внешних факторов (причин), влияющих на одновременность динамики защит диссертаций

Итак, по эмпирическим результатам анализа процессов защит диссертаций разных ветвей научных знаний была выявлена их

одновременность. При этом отчетливо фиксировалась в двух эпизодах схожесть тенденций роста и снижения.

Первый эпизод роста и снижения. *Ситуация роста* количества защит диссертаций с 1980 по 1987 г. совпала с перестроечными процессами в СССР, нацеленными на кардинальные перемены в его экономической и политической структуре. В научной сфере наметилась тенденция отказа от идеологических критериев при присуждении ученой степени: *«декларировалась свобода научного творчества и выбора методологических подходов. Важным результатом такого подхода стал рост числа открываемых диссертационных советов»* [Кулик, 2010]. К позитивным явлениям следует отнести воспроизведение традиции развития в СССР *«фундаментальной науки <...> успешную деятельность ряда научных фондов, свободу планирования научных работ, расширение возможностей выезда ученых за рубеж»* [Филатова, 2011]. По крайней мере, сохранялась тенденция количественного роста научных кадров, улучшения их качественных характеристик, совершенствования структуры подготовки (в системе аспирантуры и высшем образовании) [Научные кадры СССР, 1991].

Ситуация снижения с 1988 по 1993 г. оказалась совмещенной с периодом трансформации СССР в Российскую Федерацию. Проводился такой цикл социально-экономических реформ и преобразований общественных институтов, в котором фактически отсутствовала государственная стратегия развития науки, что резко изменило ее статус в обществе и оказало негативное влияние на ее *«жизнеспособность <...> устраняла чувство миссии ученого в родной стране»* [Кара-Мурза, 2012]. Это привело *«к многократному сокращению научного потенциала России <...> прекратили свое существование 800 институтов, что привело к отмиранию понятия “отраслевая наука”»*. За период с 1990 по 2003 г. количество научных и проектных организаций сократилось в 7,8 раза, конструкторских бюро – в 3,6 раза¹. *«Началось и резкое сокращение издания научной литературы и периодики»* [Научно-технический прогресс в период перестройки, 2017]. Всё это в значительной степени отрицательно сказалось на количестве и каче-

¹ Развал советской науки. – URL: https://ruxpert.ru/Развал_советской_науки (дата обращения: 13.05.2024).

стве защит диссертаций, в том числе и по изучаемым нами научным дисциплинам.

Второй эпизод роста и снижения. Ситуация роста количества защит в 1996–2007 гг. главным образом примечательна выходом в свет базовых нормативных документов, определивших характер реформирования научной сферы: «Доктрина развития российской науки» (принята Указом Президента РФ от 13 июня 1996 г.). «Концепция реформирования российской науки на период 1998–2000 гг.» (утверждена решением правительства РФ от 18 мая 1998 г.). «Основы политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2010 г...» (рассмотрены на заседании СБ РФ и президиума Госсовета 20 марта 2002 г.)» [Научно-техническая политика России..., 2002]. В них содержались основные положения научно-технологической политики РФ в отношении государства к науке в аспектах: организации фундаментальных, прикладных и практико-ориентированных исследований; развития ведущих отечественных научных школ и региональной науки; роста бюджетного финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; «перехода государственного сектора науки и высоких технологий к конкурсному и адресному финансированию научных исследований и экспериментальных разработок» [там же]. Система гуманитарных наук вышла на путь структурной, институциональной и содержательной модернизации, инициированной новациями нормативно-программного обеспечения образовательной практики. Она стала обретать самостоятельность «в решении широкого спектра задач – внедрения новых педагогических практик и технологий» [Исследование, 2015].

Ситуация снижения количества защит в период с 2008 по 2022 гг. главным, если не сказать решающим образом, была вызвана проведением в начале 2010-х годов изменений, направленных «на оптимизацию системы аспирантуры, повышение качества аспирантской подготовки и научного уровня диссертаций» [Наука. Технологии. Инновации, 2023], на ужесточение требований к порядку присуждения ученых степеней¹. Все это проходило

¹ Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». –URL: <https://base.garant.ru/70461216/> (дата обращения: 13.05.2024).

как «реформирование системы ВАК». Общее направление реформ сводится к ужесточению требований, предъявляемых к диссертациям, членам диссертационного совета <...> Но наиболее резкий спад защит повлекли реформы 2017 г., когда на свет появилась так называемая «дорожная карта», вводящая жесткие требования как к организациям, открывающим диссертационный совет, так и к его членам» [Сторожук, 2019].

Заключение

Проведенным эмпирическим исследованием в опоре на статистический анализ предметно-тематического горизонта науковедения впервые актуализировалась проблема одновременности процессов роста научных знаний разных наук, объективированных в текстовой реальности защищаемых диссертационных работ. Установлена и доказана объективная одновременность, которую можно считать одной из основных характеристик роста различных знаний в контексте их интеграции. Это обуславливает теоретическую значимость исследования, состоящую в углублении и расширении познания сущностных особенностей динамики научных знаний.

Концептуально одновременность осмысливается, с одной стороны, в качестве одной из формальных характеристик развертывания производства научных знаний. С другой стороны, ее допустимо расценивать в качестве одной из онтологических особенностей их роста, имеющего устойчивый естественно-искусственный характер. Естественная составляющая определяется парадигмальной ориентацией, теоретико-познавательными предпочтениями и мерой готовности субъектов научной деятельности к диссертационным исследованиям. Искусственная составляющая характеризуется преобразованиями в политико-экономической и социально-психологической сферах.

Представляется необходимым следствием вынесение на передний план изучения и разработки организационно-управленческих воздействий в искусственном компоненте, который и обуславливает характер траектории роста и приращения научного знания. Рассмотрение же воздействия на естественную составляющую требует дополнительного анализа.

Выявленный феномен одновременности динамики гуманитарных наук подразумевает, с одной стороны, необходимость дальнейшего исследования причин его существования, что расширяет возможности методологического анализа процессов роста и приращения научного знания. А с другой стороны – возможность проведения идеи об экстраполяции понятия «одновременности» на динамику процессов роста различных ветвей научного знания.

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты исследования правомерно считать одним из критериев квалификации и оценки динамики процессов роста научных знаний. Он может быть использован в целях прогнозтики темпов увеличения научного производства, а также оптимизации планирования диссертационных защит.

Список литературы

Афанасьев В.Н. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник. – Саратов: Ай Пи Ар Медиа; Оренбург: Оренбургский гос. ун-т, 2020. – 286 с.

Бахтин М.М. Проблема текста в лингвистике, филологии и других гуманитарных науках. Опыт философского анализа. – 1986. – URL: <http://www.infolib.info/philol/bahtin/probltext.html> (дата обращения: 17.07.2023).

Васильев Н.Г., Васильев Д.Н. Механизм реализации одновременности // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2016. – № 1 (17). –

Жукова Е.А. Hi-Tech: динамика взаимодействий науки, общества и технологий: автореферат дис. ... д-ра филос. наук. – Томск, 2007. – 40 с.

Зверев С.М. О факторах и механизмах развития гуманитарно- антропологического знания об образовании человека // Наука и школа. – 2024. – № 1. – С. 66–77.

Зиновьев А.А. Восхождение от абстрактного к конкретному (на материале «Капитала» К. Маркса). – Москва: Институт философии РАН, □2002. – URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0001/005d/2256-znv.pdf> (дата обращения: 17.09.2024).

Исследование и проектирование содержания дополнительного профессионального образования (теоретико-методологические основания): коллективная монография / Т.Г. Новикова, М.Н. Гоголова, Н.Б. Ковалева [и др.]. – Москва: Московский институт открытого образования, 2015. – 393 с. – ISBN 978-5-98547-102-1. – EDNWPNAWH.

Кара-Мурза С.Г. Кризис научной системы постсоветской России. – 2012. – URL: <https://pub.wikireading.ru/hz46ElcCNV> (дата обращения: 17.09.2024).

О выявлении феномена одновременности динамики научных знаний разных областей науки

Коптяева Л.В. Особенности процесса производства образовательных услуг как фактора социального воспитания: автореферат дис. ... канд. пед. наук. – Кострома, 2000. – 22 с.

Кохановский В.П. Динамика научного знания. – 2003. – URL: <https://www.booksite.ru/localtxt/koh/ano/vsky/6.htm> (дата обращения: 16.02.2024).

Кулик В.А. Государственная научно-техническая политика в 1980–1991 гг.: автореферат дис. ... канд. ист. наук. – Москва, 2010. – 26 с. – URL: <https://www.dissercat.com/content/gosudarstvennaya-nauchno-tehnicheskaya-politika-sssr-v-1980-1991-gg> (дата обращения: 07.03.2024).

Макашева Н.А. Экономическая наука в России в период трансформации (конец 1980-х – 1990-е годы): революция и рост научного знания // Экономические и социальные проблемы России. – 2006. – № 1. – С. 12–32.

Михальский А.В. Психология времени. Хронопсихология [Текст]: учебное пособие / Мин. образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. образования «Московский пед. гос. ун-т». – Москва: МПГУ, 2016. – 69 с.

Мохначева Ю.В., Цветкова В.А. Динамика развития российского сегмента научных публикаций (по данным Web of Science Core Collection и Scopus) // Научные и технические библиотеки. – 2021. – № 6. – С. 15–28. □□URL: <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2021-6-15-28>

Наука. Технологии. Инновации. – 2023. – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/858083112.pdf> (дата обращения: 11.03.2024).

Научно-техническая политика России с 1996 года по 2010 год. – URL: <https://magazines.gorky.media/oz/2002/7/nauchno-tehnicheskaya-politika-rossii-s-1996-goda-po-2010-god.html> (дата обращения: 11.03.2024).

Научно-технический прогресс в период перестройки (1988–1991 годы. – URL: https://khaningrigorii.blogspot.com/2017/09/1988-1991_95.html (дата обращения: 17.09.2024).

Научные кадры СССР. Динамика и структура / ред. В.Ж. Келле, С.А. Кугеля. – Москва: Мысль, 1991. – 284 с.

Огарышева Н.П. Роль социально-психологических факторов в научном познании: автореферат дис. ... канд. филос. наук. – Москва, 2003. – 24 с. – URL: <https://www.dissercat.com/content/rol-sotsialno-psikhologicheskikh-faktorov-v-nauchnom-poznaniі> (дата обращения: 01.04.2024).

Сторожук А.Ю. Последствия реформы ВАК: разрушение системы воспроизводства научных кадров. – 2019. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/posledstviya-reformy-vak-razrushenie-sistemy-vosproizvodstva-nauchnyh-kadrov> (дата обращения: 05.05.2024).

Толковый словарь Ефремовой. – 2006. – URL: <https://gufo.me/dict/efremo> va/одновременность (дата обращения: 02.09.2023).

Филатова А.В. Исторический опыт подготовки научных кадров в СССР в 1964–1985 гг.: автореферат дис. ... канд. ист. наук. – Астрахань, 2011. – 24 с. – URL: <https://www.dissercat.com/content/istoricheskii-opyt-podgotovki-nauchnykh-kadrov-v-sssr-v-1964-1985-gg> (дата обращения: 17.09.2024).

Хасанов И.А. Одновременность / Институт исследований природы времени. – 2011. – URL: http://www.chronos.msu.ru/old/TERMS/khasanov_odnovremennost.htm (дата обращения: 12.10.2023).

Чугунов И.Е. Понятие одновременности в историческом познании: автореферат дис. ... канд. филос. наук. – Уфа, 2006. – 26 с. – URL: <https://www.dissercat.com/content/ponyatie-odnovremennosti-v-istoricheskom-poznanii> (дата обращения: 12.09.2023).

Шаринова Ш. К вопросу об одновременности действий в языкознании. – 2011. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-odnovremennosti-deystviy-v-yazykoznanii>

Шиповалова Л.В. Проблема одновременности: социально-философский анализ: автореферат дис. ... канд. филос. наук. – Санкт-Петербург, 2002. – 24 с. – URL: <https://www.dissercat.com/content/problema-odnovremennosti-sotsialno-filosofskii-analiz> (дата обращения: 14.10.2023)

Щедровицкий Г.П. «Естественное» и «искусственное» в социотехнических системах. – 2002. – URL: <https://www.fondgp.ru/old/lib/chteniya/xv/text/8.html>

References

Afanasyev V.N. Time series analysis and forecasting: textbook / V.N. Afanasyev. – Saratov: IPR Media, Orenburg: Orenburg State. univ. – 2020. – 286 p. (In Russ.)

Bakhtin M.M. The problem of text in linguistics, philology and other humanities. Experience of philosophical analysis. – 1986. – URL: <http://www.infolib.info/philol/bakhtin/probltext.html> (date of access: 07.17.2023). (In Russ.)

Chugunov I.E. The concept of simultaneity in historical knowledge. Abstract of dissertation....cand. philos. Sci. – Ufa. – 2006. – 26 p. (In Russ.). – URL: <https://www.dissercat.com/content/ponyatie-odnovremennosti-v-istoricheskom-poznanii> (date of access: 09.12.2023). (In Russ.)

Explanatory dictionary of Efremova. – 2006. – URL: <https://gufo.me/dict/efremova/одновременность> (date of access: 09.02.2023). (In Russ.)

Filatova A.V. Historical experience of training scientific personnel in the USSR in 1964–1985. Abstract of diss.... Cand. of History. Sci. – Astrakhan. – 2011. – 24 p. URL: <https://www.dissercat.com/content/istoricheskii-opyt-podgotovki-nauchnykh-kadrov-v-sssr-v-1964-1985-gg>(date of access: 17.09.2024). (In Russ.)

Kara-Murza S.G. The Crisis of the Scientific System of Post-Soviet Russia. – 2012. – URL: <https://pub.wikireading.ru/hz46ElcCNV> (date of access: 17.09.2024). (In Russ.)

Khasanov I.A. Simultaneity/Institute for Research on the Nature of Time. – 2011. – URL: http://www.chronos.msu.ru/old/TERMS/khasanov_odnovremennost.htm (date of access: 10.12.2023). (In Russ.)

Kokhanovsky V.P. Dynamics of scientific knowledge. – URL: <https://www.booksite.ru/localtxt/koh/ano/vsky/6.htm> (date of access: 02.16.2024). (In Russ.)

Koptyaeva L.V. Features of the process of production of educational services as a factor in social education. Abstract of dissertation.... cand. ped. Sci. – Kostroma. – 2000. – 22 p. (In Russ.)

Kulik V.A. State scientific and technical policy in 1980–1991. Abstract of dissertation....cand. ist. Sci. – M. – 2010. – 26 p. –URL: <https://www.dissercat.com/content/gosudarstvennaya-nauchno-tehnicheskaya-politika-sssr-v-1980-1991-gg> (date of access: 03.07.2024). (In Russ.)

Makasheva N.A. Economic science in Russia during the period of transformation (late 1980s – 1990s): revolution and growth of scientific knowledge / Makasheva N.A. // Economic and social problems of Russia. – 2006. – N 1. – P. 12–32. (In Russ.)

Mikhalsky A.V. Psychology of time. Chronopsychology [Text]: textbook / A.V. Mikhalsky; Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Federal State. budgetary educational institution of higher education Education “Moscow State Pedagogical University”. – Moscow: MPGU. – 2016. – 69 p. (In Russ.)

Mokhnacheva Yu.V., Tsvetkova V.A. Dynamics of development of the Russian segment of scientific publications (according to Web of Science Core Collection and Scopus). Scientific and technical libraries. – 2021. – N 6 – pp. 15–28. – URL: <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2021-6-15-28>. (In Russ.)

Ogarycsheva N.P. The role of socio-psychological factors in scientific knowledge. Abstract of dissertation....cand. Philosopher Sci. – M. – 2003. – 24 p. – URL: <https://www.dissercat.com/content/rol-sotsialno-psikhologicheskikh-faktorov-v-nauchnom-poznani> (date of access: 04.01.2024). (In Russ.)

Research and design of the content of additional professional education (theoretical and methodological foundations). Collective monograph / S.M. Zverev, V.I. Slobodchikov, E.I. Isaev (eds). – Moscow: GAOU VO MIOO, 2015. – 393 p. (In Russ.)

Science. Technologies. Innovations. – 2023. – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/858083112.pdf> (date of access: 03.11.2024). (In Russ.)

Scientific and technical policy of Russia from 1996 to 2010. – URL: <https://magazines.gorky.media/oz/2002/7/nauchno-tehnicheskaya-politika-rossii-s-1996-goda-po-2010-god.html> (date of access: 03.11.2024). (In Russ.)

Scientific and technological progress during the perestroika period (1988–1991). – <https://magazines.gorky.media/oz/2002/7/nauchno-tehnicheskaya-politika-rossii-s-1996-goda-po-2010-god.html> (date of access: 17.09.2024). (In Russ.)

Scientific Personnel of the USSR. Dynamics and Structure. Edited by V. Zh. Kelle, S.A. Kugel. – M.: Mysl, 1991. – 284 p. (In Russ.)

Sharipova Sh. On the issue of simultaneity of actions in linguistics. – 2011. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-odnovremennosti-deystviy-v-yazy-koznanii>. (In Russ.)

Shchedrovitsky G.P. “Natural” and “artificial” in sociotechnical systems. – URL: <https://www.fondgp.ru/old/lib/chteniya/xv/text/8.html>. (In Russ.)

Shipovalova L.V. The problem of simultaneity: socio-philosophical analysis. Abstract of dissertation cand. Philosopher Sci. – Saint Petersburg, 2002. – 24 p. –

URL: <https://www.dissercat.com/content/problema-odnovremennosti-sotsialno-filosofskii-analiz> (date of access: 10.14.2023). (In Russ.)

Storozhuk A.Yu. Consequences of the Higher Attestation Commission reform: destruction of the system of reproduction of scientific personnel. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/posledstviya-reformy-vak-razrushenie-sistemy-voisproizvodstva-nauchnyh-kadrov> (date of access: 05.05.2024). (In Russ.)

Vasiliev N.G., Vasiliev D.N. Mechanism for implementing simultaneity // Models, systems, and networks in economics, technology, nature, and society. – 2016. – N 1 (17). (In Russ.)

Zhukova E.A. Hi-Tech: dynamics of interactions between science, society and technology: abstract of dissertation, doctor of philosophy. sci. – Tomsk, – 2007. – 40 p. (In Russ.)

Zinoviev A.A. Ascent from the Abstract to the Concrete (based on K. Marx's Capital). – Moscow: Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences. – 2002. – URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0001/005d/2256-znv.pdf> (date of access: 17.09.2024). (In Russ.)

Zverev S.M. On the factors and mechanisms of development of humanitarian-anthropological knowledge about human education // Science and School. – 2024. – N 1. – Pp. 66–77. (In Russ.)

Толоконников Г.К.*

**ФИЛОСОФСКАЯ ЛОГИКА
ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Tolokonnikov G.K.

PHILOSOPHICAL LOGIC FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Аннотация. Многие философы считают философию наукой, как и мы в этой работе. У всякой науки имеется предмет науки (то, что она изучает) и метод науки (то, с помощью чего изучается предмет науки). В результате возникает теория предмета науки, сводящаяся к набору истинных утверждений о предмете. Истинность не всех утверждений можно усмотреть непосредственно или с помощью подходящих приборов. Так, истинность утверждений общности (а часто и существования) приходится доказывать, для чего в качестве одного из методов науки необходимо применять ту или иную логику. При выборе и построении логики, как это видно из работ Фреге, Куайна, Витгентштейна и других, обычно обращаются к естественному языку, при этом каких-либо отчетливых и достаточных оснований для указанного выбора не предъявляется. В противовес подобной неопределенности развиваемая автором теория категорных систем (ТКС), являющаяся формализацией и развитием теории функциональных систем П.К. Анохина, дает следующую методику построения логики для той или иной теории. Основным принятый в ТКС принцип идет от П.К. Анохина и

* © Толоконников Георгий Константинович – к. ф.-м. н., чл.-корр. Российской инженерной академии, в. н.с. ФНАЦ ВИМ, РИА, НСМИИ РАН, Москва, Россия; admcit@mail.ru ORCID0000–0002–5382–886 X

Tolokonnikov G.K. – Ph.D., Corresponding Member Russian Academy of Engineering, senior researcher FNATS VIM, RIA, NSMI RAS, Moscow, Russia; admcit@mail.ru ORCID 0000–0002–5382–886 X

состоит в постулате о том, что система полностью определяется своим системообразующим фактором (целью, результатом, достижения которого добивается система). Наука есть система с системообразующим фактором «построить теорию предмета науки», постулат требует, чтобы всё, в том числе понятие истинности высказываний для предмета данной науки, логика, адекватная предмету науки, и прочее были построены при опоре исключительно на сам предмет науки. Это означает, что логик столько, сколько и предметов наук, а брать для той или иной науки заранее известную логику, например, классическую, теория систем запрещает. Блестящим примером подобного построения теории и логики является конструктивная математика А.А. Маркова, которая, как известно, лежит в основе теории алгоритмов и искусственного интеллекта. Построенная по приведенной системной методике конструктивная логика в виде башни Маркова весьма сложна, использует иерархию неограниченного количества логических языков для слов в алфавитах (предмет этой науки) и некоторых конструктивных операций со словами.

Для философии как науки имеется ее предмет – философский универсум (материя, эмоции, «все, о чем только можно помыслить» и т.д.), однако построить логику (философскую логику) для выводов истинных утверждений об универсуме, несмотря на многочисленные попытки, начиная с Лейбница, не удастся, в частности, из-за слишком обширного универсума. Предположение о том, что сужение универсума приведет к уменьшению сложности задачи, оправдалось: сузив философский универсум до слов в алфавитах с конструктивными операциями, мы приходим к башне Маркова как первому примеру системно полностью построенной философской логики. Сказанное выше достаточно подробно развешивается в статье.

Ключевые слова: философская логика; конструктивная математика; теория Марковских алгоритмов; искусственный интеллект; башня Маркова; инсайт; искусственное сознание; исчисления.

Abstract. Many philosophers consider philosophy to be a science, as we do in this work. Every science has a subject of science (what it studies) and a method of science (what is used to study the subject of science). As a result, a theory of the subject of science arises, which is

reduced to a set of true statements about the subject. The truth of not all statements can be seen directly or with the help of suitable instruments. For example, the truth of statements of generality (and often existence) has to be proven, for which it is necessary to use one or another logic as one of the methods of science. When choosing and constructing logic, as is evident from the works of Frege, Quine, Wittgenstein and others, they usually turn to natural language, while no clear and sufficient grounds are presented for this choice. In contrast to such uncertainty, the theory of categorical systems (TCS) developed by the author, which is a formalization and development of the theory of functional systems by P.K. Anokhin, provides the following methodology for constructing logic for a particular theory. The main principle adopted in TCS comes from P.K. Anokhin and consists of the postulate that the system is completely determined by its system-forming factor (the goal, the result of which the system achieves). Science is a system with a system-forming factor “to build a theory of the subject of science”, the postulate requires that everything, including the concept of the truth of statements for the subject of this science, logic adequate to the subject of science, etc., be built with the support of the subject of science itself only. This means that there are as many logics as there are subjects of science. Systems theory prohibits taking a previously known logic for a particular science (for example, classical logic). A brilliant example of such a construction of theory and logic is the constructive mathematics of A.A. Markov, which, as is known, underlies the theory of algorithms and artificial intelligence. The constructive logic in the form of the Markov tower, constructed according to the given systemic method, is very complex, uses a hierarchy of an unlimited number of logical languages for (the subject of this science) words in alphabets and some constructive operations with words. For philosophy (as a science), there is its subject, the philosophical universe (matter, emotions, “everything that can be thought of”, etc.), but to construct logic (philosophical logic) for the conclusions of true statements about the universe, despite numerous attempts, starting with Leibniz, is not possible, in particular, because the universe is too vast. The assumption that narrowing the universe will lead to a decrease in the complexity of the problem was justified: having narrowed the philosophical universe to words in alphabets with constructive operations, we come to the Markov tower, as the first example of a systematically completely constructed

philosophical logic. The above is developed in sufficient detail in the article.

Keywords: philosophical logic; constructive mathematics; theory of Markov algorithms; artificial intelligence; Markov tower; insight, artificial consciousness.

Введение

Логика служит обоснованию истинных утверждений об изучаемых той или иной наукой объектах, она необходима для обоснования, когда непосредственное усмотрение или эксперимент провести невозможно. Логика лежит в основе доказательств в математике, однако построить философскую логику для обоснования истинности утверждений философии не удастся, хотя попытки подобного построения предпринимаются начиная с Лейбница. Например, логика языка тернарного описания А.И. Уёмова значительно продвинута им и его школой, но далеко не завершена. Одно из остро востребованных направлений – разработка искусственного сознания в проблематике сильного искусственного интеллекта – непосредственно сталкивается с описанной проблемой. Общеизвестна роль теории алгоритмов в ИИ, здесь особую роль играют алгоритмы Маркова, основанные на конструктивной математике. Логика обычно строится (Фреге, Куайн и др.) на основе анализа естественного языка, и чем при этом руководствуются авторы в указанном анализе, обычно не очень ясно. Крайнюю степень необходимости опоры на язык демонстрирует Людвиг Витгенштейн в известном утверждении: «Границы моего языка означают границы моего мира». Можно смело утверждать, что вопросы о том, как построить логику (методика), есть ли что-то объективное и необходимое для ее построения и другие подобные не имеют в литературе ответа. Логика часто связывают с мышлением (или чем-нибудь еще менее понятным), а, например, вопрос из указанных выше – связана ли логика с тем объектом, в изучении которого она используется, даже и не возникает. Замечательным образом на эти вопросы отвечает разрабатываемая автором теория категорных систем. Упрощенно наметить ответы можно, и это раскрыто далее в статье, с опорой на предлагаемую системную парадигму, основу категорной системы в виде системообразующего фактора и воз-

никшего около 100 лет назад в теории функциональных систем П.К. Анохина постулата о том, что система полностью определяется своим системообразующим фактором. Итак, наука есть система с системообразующим фактором в виде цели: «построить теорию объекта – предмета науки, изучить предмет науки». Изначально есть такая цель, и больше нет ничего. Ни логики, ни формального языка для описания объекта науки и прочего. Имея в руках объект науки, мы должны построить систему, т.е. в данном случае теорию объекта, в том числе ее логику. Ниоткуда не следует, что эта логика будет, например, классической. *При таком подходе логик может быть столько сколько и объектов (предметов) наук.* Существует блестящий пример построения логики для науки, а именно конструктивные объекты, такие как слова в фиксированном алфавите, т.е. ряды букв этого алфавита. Это конструктивная математика А.А. Маркова, А.А. Маркова, отличающаяся от классической математики и реализуемая с помощью башни Маркова.

В статье предлагается основа построения логики в подходе теории категорных систем. Нами показано, что логика конструктивной математики, реализованная в виде башни Маркова, дает первый исчерпывающий пример полностью построенной философской логики для довольно узкого философского универсума физической реальности в виде слов в алфавитах, теория которых лежит в основе теории алгорифмов А.А. Маркова. Аналогичная методика применяется в роботах с решателями, основанными на универсальных исчислениях, что также рассмотрено в работе.

Философия как наука, философская логика

Науку, по большому счету, можно считать совокупностью предмета науки (того, что изучает данная наука), методов, с помощью которых в науке изучают ее предмет, и получающегося в результате изучения набора истинных утверждений о предмете, который формирует теорию предмета.

На философию нередко смотрят как на науку [Желнов, 1981], выделяя в ней философский универсум (предмет изучения философии), в который могут входить реальность, окружающий мир, виртуальная реальность, идеи, «всё, о чем можно помыслить»

и т.д. Также отмечают способы изучения универсума (созерцание, экспериментальные приборы для изучения физических объектов реальности, «философствование», психологические приемы и так далее). Результатом изучения универсума являются философские тексты (как правило, это набор предложений, считающихся правильными или в каком-нибудь смысле истинными), о которых говорят, как о философской истине.

Мы будем придерживаться понимания философии как науки, хотя такой взгляд на философию далеко не единственен. Нередко философию относят к разновидности искусства или даже мудрости, смотри, например: [Балашов, 2024], читаем: «Целью философствования является не постижение истины, а мудрость». Имеется также взгляд на философию, как на повивальную бабку всех наук: сначала появляется некоторая потенциально научная область и *философия* этой области, при ее развитии (детализации, формализации и тому подобное) рождается соответствующая наука, уже не содержащая в названии слова «философия». Для нас также важно существующее наличие подобных философий, например: философия техники, философия математики, философия искусственного интеллекта и т.д., что отражает сужение указанного выше общеполитического универсума до некоторых рамок (техники, математики, искусственного интеллекта и т.д.). Мы также будем сужать универсум философии, оставаясь в рамках философии суженного универсума, что, как указано, обычное дело.

Рассматривая философию как науку и философские тексты как совокупность истинных утверждений о философском универсуме, мы как и для всякой науки отмечаем, что методы получения истинных утверждений разбиваются на два типа. Первый тип соответствует непосредственному усмотрению истинности утверждения с помощью созерцания, или использованию для этого имеющихся измерительных и иных приборов. Однако для важного и необходимого ряда утверждений второго типа, таких, например, как утверждения общности или существования, приборами или созерцанием истинность не может быть установлена. Например, важное утверждение квантовой физики о том, что «все электроны имеют одинаковый заряд», невозможно проверить непосредственно, так как исследователь не в состоянии измерить заряд у неограниченного количества электронов. Чтобы убедиться в истинно-

сти утверждений второго типа, необходимо рассуждение (вывод) в рамках подходящей логики. В математике (или философии, универсум которой сужен до математических объектов) используются для этого разнообразные логики, в первую очередь классическая логика. Естественное понятие *философской логики* возникает как необходимый для обоснования истинности философских утверждений второго типа инструментарий. Однако построить философскую логику не удастся, хотя имеется, по крайней мере, со времен Лейбница, множество попыток это сделать. Куайн [Куайн, 2008], например, обосновывает, опираясь в большой степени на анализ естественного языка, выбор классической логики в качестве философской логики. При этом *требуется* мириться с рядом известных нелепостей, порождаемых классической логикой, связанной с теорией множеств, что неприемлемо для многих направлений математики и философии, в частности, для вычислительной науки и практики и проблематики искусственного интеллекта. Приведём три из указанных нелепостей. Во-первых, это существование натурального ряда, состоящего из отдельных чисел, которые можно отождествлять с нарисованными на бумаге палочками: одна палочка – единица, две – двойка... Ни физиология, ни физика не дадут построить *весь* натуральный ряд, хотя в классической теории множеств с классической логикой имеется аксиома «существует натуральный ряд». В том же смысле, что и существование отдельных чисел (из которых состоит натуральный ряд), невозможно существование натурального ряда, аксиома о его существовании нелепа с точки зрения здравого смысла, научного опыта экспериментальной физики и опыта повседневной жизни. Вторую очевидную нелепость предоставляет строго доказываемая в классической математике, опирающейся на классическую логику и теорию множеств, теорема (парадокс Банаха – Тарского) о том, что шар состоит из пяти непересекающихся множеств, двигая которые в пространстве без изменения расстояний между их точками, можно собрать в точности два таких же шара, как исходный. Третья нелепость с точки зрения повседневной жизни состоит в аксиоме классической логики, что каждое высказывание либо истинно, либо ложно, и третьего не дано. Знаменитый аргумент Аристотеля состоит в осмыслении утверждения «завтра будет сражение», поскольку оно или истинно, или ложно, то в обоих случаях мы сего-

дня ничего не сможем предпринять, чтобы реально изменился завтрашний день в отношении сражения: все в мире предопределено, в частности, мы получаем *требование* к принявшим классическую логику отказать себе и другим в свободе воли, что нелепо и опровергается поведением каждого человека. Важно также отметить, что в классической логике были обнаружены не просто нелепости, а противоречия, которые устранены, причем, как показал Бирюков Б.В. [Бирюков, 2005], наиболее неприятное противоречие, открытое Б. Расселом, было связано со слишком обширным универсумом, для которого Г. Фреге построил современный формализм классической логики.

Тем не менее следует подчеркнуть, что несмотря на приведенные и другие нелепости, классическая логика и классическая математика являются весьма точным приближением к действительности.

Неудовлетворённость классической логикой имеется у философов по иным причинам, помимо привносимых ею нелепостей. Философы Леоненко Л.Л. и Цофнас А.Ю. пишут: «Классические аппараты исчисления высказываний и предикатов *не были приспособлены* к выражению возможности и необходимости, описанию суждений темпорального характера, перформативов... концепций, допускающих противоречия и т.д. Это обусловило возникновение различных неклассических логик, которые закрывали те или иные лакуны. Так родились модальная, многозначная, интуиционистская логика, логика вопросов, логика умолчания, логика изменения мнения, темпоральная, эпистемическая, параконсистентная и другие логики... и все же революция в *способах философствования* так и не наступила. Кто рискнет сказать, что в целом качество философской работы сегодня выше, чем во времена Платона и Аристотеля? ... исследование фундаментальных вопросов науки, буквально пронизанной теперь математикой, философ проводит зачастую таким же языком, на каком он вел бы обыденные разговоры. Это, разумеется, не способствует росту доверия ученых к философии» [Леоненко, 2004, с. 85–86].

Философам желателен [Леоненко, 2004] строгий формализм, в котором, в отличие от классической логики сочетались бы свойства языка-объекта и метаязыка; учитывались известные из естественного языка переходы между свойствами, вещами и отноше-

ниями; имелись средства для выявления соотношения понимания и объяснения, уточнялось понятие философских категорий и т.д. Утверждается [Леоненко, 2004], что таким требованиям удовлетворяет ЯТО – язык тернарного описания А.И. Уёмова. ЯТО довольно сильно продвинут, он используется, в частности, для изложения и развития общей теории систем. К сожалению, ЯТО недостроен, в его изложении имеются существенные пробелы [Толоконников, 2022]. Некоторые неточности ЯТО в работах [Tolokonnikov, 2023a], [Tolokonnikov, 2023b] нами подправлены, чтобы понять определение системы, данное А.И. Уёмовым, и сравнить с развиваемым нами категорным подходом. Безусловно статьи и книги А.И. Уёмова содержат замечательные идеи, поэтому желательно дальнейшее развитие этого направления.

Как в приведенной, так и в другой литературе мы (как и Леоненко Л.Л. с Цофнасом А.Ю.) не находим вариантов построения удовлетворительной философской логики. Тем не менее, как мы показываем в [Толоконников, 2019], [Толоконников, 2022], замечательным первым примером полностью проведенного построения философской логики, хотя и для весьма узкого философского универсума, состоящего из слов в алфавитах, выписываемых на бумаге группой исследователей, является башня Маркова – весьма сложная логика конструктивной математики, на которой основано строгое построение теории алгорифмов А.А. Маркова.

Вычислительные процессы, осуществляемые компьютерами, являются заведомо конструктивными, в частности, они могут оперировать лишь с конструктивными действительными числами, изучаемыми в конструктивной математике в логике башни Маркова. Конструктивное число определяется и вычисляется с помощью алгорифма Маркова. Обнаружен целый ряд резких отличий результатов классического анализа от результатов конструктивной математики, только и доступных компьютерам [Марков, 1984]. Весьма наглядный пример состоит в доказательстве отсутствия алгорифма, распознающего равенство конструктивного числа нулю. Метод дихотомии для поиска нуля непрерывной функции в анализе как раз начинается с шага: посмотрим, равна ли нулю функция в середине отрезка. *Этот шаг на практике не осуществим.* Другой яркий пример – теорема о том, что всякая кон-

структивная функция в любой точке, где она определена, является непрерывной.

То, что называют искусственным интеллектом (ИИ, искусственные нейронные сети глубокого обучения и т.п.), реализуется на компьютерах, факт подчинения всего этого логике башни Маркова мало обсуждается, в том числе и в философской аудитории. Классическая логика намного проще логики башни Маркова, и обычно она используется в обсуждениях ИИ, хотя и является для этой области приближенной. Реальные вычислительные процессы на компьютерах, как мы отметили, являются конструктивными, что означает справедливость тезиса о том, что *логикой для ИИ является логика башни Маркова* (см., например: [Толоконников, 2022]). В данной работе, чему соответствует название статьи, мы показываем, в частности, что эта логика является в описанном выше смысле философской логикой для узкого философского универсума из слов в алфавитах, печатаемых на листах бумаги группой исследователей.

Инсайтология

Под *инсайтом* обычно понимают неожиданно пришедшее в голову решение или что-то еще, озарение, акт понимания или осознания, постижение мысли (по Фреге), при этом пришедшее, если его можно выразить в виде высказывания, исследователю, породившему инсайт, представляется истинным (или ложным, но этот случай исключим, начав высказывание с «неверно, что...»). На инсайт, таким образом, можно смотреть, как на источник возможно истинных высказываний или предложений. Механизм (нейрофизиологические реакции и т.п.) возникновения инсайта нам неизвестен, но он и не понадобится, просто зафиксируем факт наличия способности порождать и воспринимать инсайты как данность для нас самих и для других исследователей. Дальнейшее описание термина проводить не будем в надежде, что сказанного достаточно для наших целей.

Философствование представляется напряжением озадаченного проблемой исследователя, порождающего инсайты в отношении проблемы (другие возможные его инсайты к делу не относятся). Как доказать другому истинность своего инсайта?

Поскольку нет философской логики, приводятся доводы, примеры, аналогии, но в отличие от логики их целью является вызвать такое состояние психики читателя, которое само породит обосновываемый инсайт.

Слова последнего абзаца суть наблюдение и порожденный им наш инсайт. Мы предлагаем считать его истинным высказыванием.

Это состояние не обязательно будет таким же состоянием психики, которое породило инсайт у его автора. Назовем *инсайтологией* науку, предоставляющую такие нелогические и даже психологические способы обоснования инсайтов (сюда можно отнести и методы дзен-буддизма с их вариантами физического воздействия).

Это очень близко или даже то самое, к чему прибегает писатель, пытаясь передать свою истину читателю, когда он хочет в чем-то его убедить. В отличие от философа (если смотреть на философию, как на науку), литератор может ставить другие цели, не только убеждение читателя в истинности какого-то высказывания. Из того, что философ пользуется литературными приемами, не стоит делать вывод, что философия есть литература (искусство и т.п.). Мы хотим надеяться на то, что и эта приведенная мысль про инсайты покажется истинной нашему читателю, благодаря аналогии с литератором. Будем также исходить из того, что наряду с реальным миром у исследователей, которые строят теорию, имеется сознание, и ему близки психологические феномены (в том числе, и инсайты), которые можно объединить термином «виртуальная реальность», в противоположность реальности «обычной», физической. Несомненно, что инсайты часто порождаются ею, что говорит о наличии связи физической реальности с виртуальной. Изучение этих связей стоит также отнести к задачам инсайтологии.

В реальности нет натурального ряда, но в виртуальной реальности образ уходящего за горизонт железнодорожного полотна можно принять теперь уже за реализацию натурального ряда. Итак, натуральный ряд существует в виртуальной реальности как виртуальный объект. Мы имеем примеры реальных объектов и виртуальных объектов. Рисуя в воображении (на экране внутреннего зрения) палочки, и палочки краской на бумаге, мы имеем виртуальные числа и взаимно однозначно им соответствующие

реальные числа. Поскольку в реальности нет натурального ряда, то виртуальных или идеальных объектов в некотором смысле больше. Если мы обнаружили реальный объект, то тут же появляется ему соответствующий идеальный объект виртуальной реальности. А наоборот бывает не всегда. С другой стороны, имеются реальные объекты, которые человек еще не обнаружил. Среди идеальных объектов можно выделить объективные идеальные объекты, в первую очередь те, которые соответствуют реальным объектам. У разных исследователей в этом случае возникают, по крайней мере, если ограничиться словами в алфавитах на листах в клетку, одинаковые идеальные объекты, что соответствует обычному пониманию термина «объективный». Имеются также и объективные идеальные объекты, не имеющие соответствия с какими-то реальными объектами, примером может служить теорема Пифагора, любой исследователь ее получает опираясь на аксиомы Евклида и логику Аристотеля.

Поскольку в теории категорных систем принят постулат о наличии вокруг и всюду только систем и их совокупностей (системная парадигма), то объекты являются системами, при этом возникают понятия реальной и идеальной систем. Живой организм, совокупность молекул воды в стакане, слова, напечатанные на бумаге в клетку, являются реальными системами, а науки об этих объектах (системах) являются идеальными системами.

Теперь мы опишем, используя инсайтологию, один из основных тезисов данной работы о методологии построения логики для фиксированной науки с точки зрения теории категорных систем.

Наука имеет предмет, который она изучает, и метод, с помощью которого она изучает свой объект. Ее результатом является теория этого объекта, которая есть набор истинных высказываний об объекте, описывающих «все» свойства объекта.

Высказывание носит двойственную природу, как правило, оно выписывается в некотором алфавите на листах бумаги, установление его истинности и постижение смысла – это и есть инсайт – осуществляются исследователем. Для конкретного высказывания о графическом равенстве двух букв имеем следующее. Исследователь видит оттиски двух букв. Каким-то образом он постигает факт графического равенства оттисков, это пример инсайта (может

быть не требующего долгих «раздумий»). Каким-то образом исследователь порождает высказывание, выражающее инсайт, выписывая «оттиск А графически равен оттиску В». При этом А есть знак оттиска первой буквы, который исследователь видит на листе в клетку, В – второй. Инсайт состоит из двух частей, первая – постижение мысли «спрашивается, равны ли графически два оттиска», вторая – акт установления истинности мысли: «высказывание о равенстве истинно».

Итак, если мы видим выписанное на бумаге или набранное на мониторе компьютера и т.п. предложение русского языка, то мы *еще не имеем* высказывания. Должен появиться объект и исследователь (например, в нашем лице), который, глядя на объект (если объект идеальный, то «глядя» понимается в отношении экрана внутреннего зрения), породит инсайт из постижения мысли об объекте и установления ее истинности, при этом мысль выписывается исходным предложением.

Как видим, высказывание есть процесс с участием объекта, исследователя, инсайта из двух частей и, наконец, начертания исследователем предложения, выражающего истинную мысль. Подчеркнем, что ни одну позицию в перечисленном нельзя удалить, не разрушив высказывания. Графическое равенство (различие) постигается непосредственно, с помощью связей и кванторов из подобных высказываний строятся составные высказывания, постижение истинности которых требует от исследователя нескольких инсайтов или рассуждений в рамках необходимой логики. Поскольку теория объекта это набор истинных высказываний о нем, то она не имеет смысла, например, без исследователей. С этой точки зрения, некоторые «рассуждения» о наблюдателе в квантовой механике кажутся странными. Упомянутая выше двойственность высказывания состоит в наличии в нем реальной части (реальный объект, исследователь, предложение на бумаге или мониторе) и идеальной части (инсайты исследователей, выписывание слов исследователем на экране внутреннего зрения). Если высказывание относится к идеальному объекту, то, ввиду наличия в его реальной части исследователя и предложения на бумаге, двойственный характер высказывания остается.

Переводя сказанное на системный язык, мы получаем следующее. Пусть имеется некоторый объект (согласно системной

парадигме объект является некоторой системой, но сейчас это несущественно). Для этого объекта строится наука, являющаяся системой с системообразующим фактором в виде теории этого объекта (см. ее описание выше), которую необходимо построить. То есть (если говорить языком теории функциональных систем П.К. Анохина) результатом, которого должна достигнуть наука как система, является теория объекта (предмета данной фиксированной науки). Итак, имеется объект, и поставлена цель построить его теорию. Постулат теории категорных систем говорит, что система полностью определяется объектом и системообразующим фактором, что в нашем случае дает отправную точку для построения метода науки, которого не существует *ad hoc*, его нужно разработать, исходя из заданного объекта и поставленной цели. Метод науки есть инструментарий для порождения высказываний об объекте и установления их возможной истинности. Отдельной задачей становится установление способа формирования высказываний (алфавит, слова в нем, описание класса высказываний). Подчеркнем, что, согласно теории систем, нельзя брать высказывания «вообще», например, из русского языка: должно быть описано построение высказываний, которые будут использоваться в теории объекта. После описания возможных для искомой теории высказываний, исходя из свойств объекта, устанавливается способ выяснения факта истинности отдельных высказываний – непосредственного или с помощью приборов. Для теории, как правило, важны высказывания общности и существования, истинность которых не может быть установлена никакими приборами или непосредственным наблюдением. Мы приходим к задаче построения логики теории заданного объекта, которая позволяет из уже имеющихся истинных высказываний получать другие истинные высказывания, в том числе, высказывания общности и существования. Никакая логика не может быть принята заранее, это важное требование теории систем.

Наша теория категорных систем дает переход от искусства поиска логики ко вполне определенному источнику научной разработки логики, исходя из системообразующего фактора науки заданного объекта как системы.

Пройдемся по осуществленному А.А. Марковым (в нашей интерпретации его шагов) в [Марков, 1984] фактически, согласно

описанному выше системному построению логики конструктивной математики. Объектом исследований Марков определяет слова в алфавитах, выписываемых на листах бумаги, и конструктивные операции над словами (приписывание букв к слову и т.п.). То, что нельзя построить, Марков исключает из своей науки, понятие существования сводит к тому, что существует лишь то, что можно построить, используя конструктивные операции. В работе [Марков, 1984] строится неформализованный вариант конструктивной логики, который в дальнейшем получает формализацию в виде башни Маркова [Марков, 2003]. Из естественного языка Марков берет высказывания об изучаемом объекте, начиная с высказываний о графическом равенстве или различии букв и слов. В разрабатываемую логику он вносит аналогии связей из классической логики, но оказывается, что дизъюнкция и квантор существования имеют другой смысл, более того, возникает несколько отрицаний и три вида импликаций. Эти элементы логики Марков получает, анализируя объект, т.е. физически существующие буквы и слова в виде следов чернил на бумаге и операции над ними. В результате получающийся неформализованный вариант конструктивной логики отличается от классической логики, в частности, отсутствием закона исключенного третьего.

Разработанного варианта конструктивной логики оказывается достаточно для детального построения теории алгорифмов, вплоть до теорем об универсальных алгорифмах, имеющих аналогии в виде универсальных исчислений Э. Поста в теории исчислений. Теоремы об универсальных исчислениях (начиная с теоремы Поста для нормальных исчислений) позволяют явно строить любое наперед заданное исчисление и выводы в нем. Другими словами, запустив универсальное исчисление, мы на некотором шаге получим любое исчисление (или алгоритм, как частный случай исчисления) из возможных, не пропустив ни одного. Реализовав универсальное исчисление в решателе робота, мы получим так называемого универсального агента искусственного интеллекта, использованного в решателях биомашсистем и названного блоком Поста [Толоконников, 2022]. Стандартным методом описания знаний и поиска решений в искусственном интеллекте, как известно, является метод Маккарти (см. знаменитую статью McCarthy J. “Programms with common sense” и его последующие работы), опи-

рающийся на классическую логику. Блок Поста сам вырабатывает исчисление, способное решить задачу достижения цели, при этом исчисление предикатов классической логики никак не выделено, оно используется наряду с другими исчислениями. В работе [Толоконников, 2016] предложенный системный подход фактически применен к стандартной в ИИ модельной задаче вампуса, где показал значительное преимущество по сравнению с указанным методом Маккарти для моделирования среды и поиска решений, основанном на классической логике. Таким образом, блок Поста дает помимо башни Маркова второй пример системного подхода, но уже в искусственном интеллекте и решающий задачу построения логики (здесь исчисления), адекватной объекту исследования.

Заключение

Теория категорных систем обосновывает методику построения логики для теории предметной области науки, исходя из системообразующего фактора системы, определяющего все основные ее атрибуты. Для таких систем как заданная наука, это означает необходимость построения логики теории объекта, исходя из объекта исследования и системообразующего фактора самой науки как системы. Перечисленное относится к философии, рассматриваемой как наука, и, соответственно, к философской логике. Рассмотренными примерами являются: построение философской логики как логики конструктивной математики в виде башни Маркова, а также – в искусственном интеллекте – блок Поста в решателях биомашсистем, основанный на теоремах об универсальных исчислениях, генерирующий адекватное состоянию робота исчисление (не обязательно исчисление предикатов классической логики) для выработки алгоритмов поведения робота.

Список литературы

Балашов Л.Е. Что такое философия? – Москва: Дашков и К., 2024. – 83 с. – ISBN 978-5-394-05734-2

Бирюков Б.В. Крушение метафизической концепции универсальной предметной области в логике. – 2-е изд. – Москва, 2005. – 136 с.

Желнов М.В. Предмет философии в истории философии. – Москва: МГУ им. М.В. Ломоносова, 1981. – 720 с.

Куайн У.В.О. Философия логики. – Москва, 2008. – 192 с.

Леоненко Л.Л. Об адекватности логического анализа философскому рассуждению // Вопросы философии. – 2004. – № 5. – С. 85–98.

Марков А.А. Избранные труды. – Москва: МЦНМО, 2003. – Т. 2: Теория алгоритмов и конструктивная математика, математическая логика, информатика и смежные вопросы. – 626 с.

Марков А.А., Нагорный М.Н. Теория алгоритмов. – Москва: Наука, 1984. – 432 с.

Толоконников Г.К. Универсальный зомби и виртуальная реальность // Современные системы искусственного интеллекта и их приложения в науке: материалы II Всероссийской научной интернет-конференции. – Казань, 2014. – 14 мая. – С. 88–102.

Толоконников Г.К. Математические основы теории биомашсистем // Биомашсистемы. Теория и приложения. Т. 1. – Москва: Росинформагротех, 2016. – С. 31–205.

Толоконников Г.К. Логика для категорных систем // Биомашсистемы. – 2019. – Т. 3, № 1. – С. 77–109.

Толоконников Г.К. Ступенчатая семантическая система А.А. Маркова, как теоретическая основа конструктивного мира // Биомашсистемы. – 2022. – Т. 6, № 4. – С. 141–194.

Tolokonnikov G.K. (1) A Version of the Ternary Description Language with an Interpretation for Comparing the Systems Described in it with Categorical Systems // Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies. – Cham: Springer, 2023a. – Vol. 180. – P. 261–270.

Tolokonnikov G.K. (2) Ternary Description Language and Categorical Systems Theory // Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies. – Cham: Springer, 2023b. – Vol. 181. – P. 382–390.

References

Balashov L.E. What is Philosophy? – M.: Dashkov& Co. – 2024. – 83 p. ISBN 978-5-394-05734-2 (In Russ.)

Biryukov B.V. The Collapse of the Metaphysical Concept of a Universal Subject Area in Logic / 2-nd ed. – M. – 2005. – 136 p. (In Russ.)

Leonenko L.L., Tsofnas A.Yu. On the Adequacy of Logical Analysis to Philosophical Reasoning // Questions of Philosophy. – 2004. – N 5. – Pp. 85–98. (In Russ.)

Markov, A.A. Selected Works. – Vol. II, Theory of Algorithms and Constructive Mathematics, Mathematical Logic, Computer Science and Related Topics. – Moscow: MCNO – 2003. – 626 p. (In Russ.)

Markov A.A., Nagorny N.M. Theory of algorithms. – M.: Nauka – 1984. – 432 p.

Quine W.V.O. Philosophy of Logic. – M. – 2008. – 192 p.

Tolokonnikov G.K. A Version of the Ternary Description Language with an Interpretation for Comparing the Systems Described in it with Categorical Systems // Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies: Springer, Cham. – 2023a. – Vol. 180. – P. 261–270. (In Russ.)

Tolokonnikov G.K. Logic for categorical systems // Biomachsystems. – 2019. – Vol. 3. – N 1. – P. 77–109. (In Russ.)

Tolokonnikov G.K. A.A. Markov's stepped semantic system as a theoretical basis for the constructive world // Biomachsystems. – 2022. – Vol. 6. – N 4. – P. 141–194. (In Russ.)

Tolokonnikov G.K. Mathematical foundations of the theory of biomachsystems // Biomachsystems. Theory and applications. – Vol. 1. – Moscow: Rosinformagrotech. – 2016. – pp. 31–205. (In Russ.)

Tolokonnikov G.K. (2) Ternary Description Language and Categorical Systems Theory // Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies: Springer, Cham. – 2023b. – Vol. 181. – P. 382–390. (In Russ.)

Tolokonnikov G.K. Universal zombie and virtual reality, Modern artificial intelligence systems and their applications in science, Proceedings of the II All-Russian scientific Internet conference. – Kazan, May 14, 2014. – P. 88–102. (In Russ.)

Zhelnov M.V. The Subject of Philosophy in the History of Philosophy. – M.: Lomonosov's Moscow State University. – 1981. – 720 p. (In Russ.)

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

УДК 81:373

DOI: 10.31249/scis/2024.03.05

Задорожнюк Э.Г.*

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ СЛАВИСТИКА: СТАРЫЕ ПРОБЛЕМЫ И НОВЫЕ ПОДХОДЫ

Zadorozhnyuk E.G.

DOMESTIC SLAVIC STUDIES: OLD PROBLEMS AND NEW APPROACHES

Аннотация. Анализируются определения славистики как науки о языках, литературе, фольклоре, истории, материальной и духовной культуре славянских народов. Ставится акцент на ней как на интернационализированной области научных исследований, включающей такие их политические импликации как идеи славянского «единства» и даже «братства», которые подвергаются постоянным испытаниям в ходе истории. Отмечено, что в современной славистике исторические исследования взаимно дополняются исследованиями языка и культуры, не ограничивая, а как раз расширяя свои диапазоны, а отечественное славяноведение по ширине охвата и глубине анализа можно сравнивать с востоковедением. Рассматриваются аспекты новых подходов к исследованию ментальностей славянских народов и феномен берестяных грамот. Отмечено, что на славистику возлагается усложняющаяся миссия оживления коллективной па-

* © Задорожнюк Элла Григорьевна – доктор исторических наук, заведующая отделом, Институт славяноведения РАН, Москва, Россия; elzador46@mail.ru
ORCID: 0000-0003-2328-810 X

Zadorozhnyuk E/G. – Doctor of Historical Sciences, Head of the Department, Institute of Slavic Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; elzador46@mail.ru ORCID: 0000-0003-2328-810 X

мнати об общей культуре и истории, которая реализуется не только через реконструкцию идей славянского единения, но главным образом через научные исследования теоретического и в основном эмпирического характера.

Ключевые слова: сравнительно-историческое языкознание; славистика; русистика; славяноведение; берестяные грамоты; всероссийские совещания по славистике; национальные образы; ментальность.

Abstract. The definitions of Slavic studies as a science of languages, literature, folklore, history, material and spiritual culture of Slavic peoples are analyzed. It is emphasized as an internationalized field of scientific research, including such political implications as the ideas of Slavic “unity” and even “brotherhood”, which are constantly tested in the course of history. It is noted that in modern Slavic studies, historical studies are mutually complemented by studies of language and culture, not limiting, but just expanding their ranges, and domestic Slavic studies in terms of the width of coverage and depth of analysis can be compared with oriental studies. Aspects of new approaches to the study of the mentality of Slavic peoples are considered, the phenomenon of birch bark letters is characterized. It is noted that Slavic studies are entrusted with the growing mission of reviving the common memory of a common culture and history, which is realized not only through the reconstruction of the ideas of Slavic unity, but mainly through scientific research of a theoretical and mainly empirical nature.

Keywords: comparative historical linguistics; Slavic studies; Russian studies; Slavic studies; birch bark letters; All-Russian meetings on Slavic studies; national images; mentality.

Введение

Славистика в общем определяется как наука, изучающая языки, литературу, фольклор, историю, материальную и духовную культуру славянских народов, насчитывающих 290 млн человек в Европе и более 300 млн в мире. Она является одним из фундаментальных гуманитарных направлений российской науки, которое выросло из сравнительно-исторического языкознания и оказывало значимое влияние на такие дисциплины как фольклористика, этнография (включая этногенез), история, языкознание, культурология,

литературоведение, история духовной культуры (именно здесь возможны дополнения: история идей, история понятий и история ментальностей), а также все в большей мере политология.

В целом славистика представляет собой в значительной мере «интернационализированную» область научных исследований, особенно если принимать во внимание такие ее политические импликации как идеи славянского «единства» и даже «братства» [Zadorozhnyuk, 1993]. Они подвергаются постоянным испытаниям в ходе истории, но каковым бы ни было ухудшение политической конъюнктуры – а неблагоприятные факторы таковой были всегда – это лишь на время суживает диапазоны совместных академических исследований, особенно в современных условиях, когда все полнее используются компьютерные технологии для дистанционных контактов между славистами.

Статус концептов и понятий

Славистика была и остается предельно «интернационализированной» областью научных исследований, при том, что в определениях ее статуса наблюдается предельная диверсификация. Ни в англо-, ни в немецкоязычных современных энциклопедических изданиях нет упоминаний о славистике или славяноведении, есть лишь статьи под названием «славянские языки». Не приводится слово «славистка» во франко- и испаноязычных объемных справочных изданиях, лишь в двух строчках оно прописывается в итальянской энциклопедии, причем тоже идентифицируется со славянской филологией [Grane Enciclopedia, 1987, v. 18, p. 200].

Крайне интересна презентация слов, связанных со славянством, в «Оксфордском словаре английского языка» [Oxford, v. 15], который примечателен тем, что в нем приводятся первые даты употребления слов на английском языке и даты придания им новых значений. Относительно известного слова «slav (e)» даются три определения: первое «славянский» охватывает гнездо слов, связанных с данным суперэтносом; второе обозначает «раб» или «рабский»; наконец, третье указывает на племя индейцев в Канаде. Чтобы различить два первых значения, слова, связанные со славянством, пишутся в словаре с большой буквы, а со вторым значением – со строчной.

Впервые слово «Slav» было употреблено в 1378 г. одновременно как имя существительное и прилагательное для характеристики деятельности Кирилла и Мефодия; а вот второй вариант «Slave» появился только в 1834 г. [Oxford, v. 15, p. 669]. Слово «Slavian» («славянский») с некими политическими коннотациями появилось на печатных страницах в 1836 г., а с 1883 г. получило распространение слово «Slavonization» («славификация»). Слово «Slavonism» («славизм») для указания на некие идейные течения появилось чуть ранее – в 1880 г., а за ним слово «Slavist» («славист»), причем (тоже с большой буквы). Оно начало с неким запозданием связываться с активностью славянофила Й. Шафарика и бытовало с 1863 г. (с маленькой буквы ранее – «slavist» – это же слово указывало на приверженца рабства) [Ibid., p. 670].

Примечательна непростая история слова славистика («Slavistic»), которое начало употребляться лишь с начала 1880-х годов и то только для указания на исследования славянских языков. Но даже в этом усеченном значении оно сохранялось лишь на периферии разнородных славистических исследований в Великобритании. Они начали интенсифицироваться, в частности по политическим причинам в ходе Первой мировой войны по самым разным направлениям, вылившись к 1915 г. в создание школы славянских исследований при Лондонском университете. Правда, слово «Slavistic» для обозначения изучения не только славянских языков, но и культурных реалий попытался закрепить английский исследователь В. Морфилл в 1883 г., употребив его в англоязычном журнале «Славянская литература». После этого он выпускал грамматики польского (1884), сербского (1887), русского (1889) и чешского (1899) языков, за последнюю был избран в члены Чешской академии наук. Однако, согласно все тому же «Оксфордскому словарю», очередной раз это слово было упомянуто лишь в 1956 г. в журнальной статье, в которой отмечалось, что синхронической грамматики славянских языков как ответвления славистики всё еще не существует. Однако британские и все англоязычные исследователи проблемами славистики занимались весьма интенсивно; писали книги и публиковали статьи по всем ее направлениям, выступали на научных конференциях зачастую с ключевыми докладами. В них можно встретить слова «Slavistic», «Slavonism», «Slavonish», «Slavonian», «Slavonic» и др.

В статье «Slav» еще одного Оксфордского словаря – исторического – в числе славянских народов перечисляются «русские, болгары, сербо-хорваты, поляки, чехи, моравы, венды или словенцы», но не упоминаются ни украинцы, ни белорусы, а заодно и словаки [Oxford, 1967, v. 2, p. 1912]. В статье под названием «Украинский» употребление данного прилагательного привязывается только к 1816 г. и связывается «с южной областью России», а лишь в 1886 г. оно приводится для упоминания об «украинском славянском диалекте» [Ibid., p. 2279].

Немецкоязычная славистика – одна из наиболее развитых. Языки и культура славян в рамках Австро-Венгерской империи и германских государств, а затем империи Германской, Веймарской республики, «Третьего рейха», Федеративной Республики Германия изучались постоянно и весьма интенсивно. Но вот слова «славистика» и «славяноведение» в немецкоязычные справочные так и не вошли – за исключением словаря Мейерса, выпущенного в Германской Демократической Республике в 1975 г. В нем славистика определяется как совокупность знаний о материальной и духовной жизненной среде славянских народов, их языке, литературе, истории, искусстве; говорится также о немецкоязычном «Журнале славистики» [Meiers, 1975, v. 12, s. 572].

Воздействия того, что можно назвать политическими импликациями, просматриваются даже в отечественной терминологии по славистике. Можно отметить примечательный момент: есть богемистика, болгаристика, полонистика, словакистика, есть и югославистика – все они связаны с изучением отдельных славянских народов; начал все чаще употребляться термин «русинистика», при этом русины трактуются то как украинский субэтнос, то как самостоятельный восточнославянский этнос. Что касается народов Западной Европы, – германистика, испанистика и скандинавистика, – но аналогичных терминов для исследований британцев, итальянцев и французов не обнаруживается (притом что широко бытует понятие американистика).

Меняются трактовки значения понятия «русистика». В отечественных справочных изданиях до конца 1980-х годов она определялась как «область филологии, изучающая русский язык и русскую литературу фольклор и культуру русского народа» [Советский, 1989, с. 1159]. Понятия «украинистика» и «белорусистика» в них

не приводились вовсе, хотя труды по этой предметной области множились; не упоминалась и такая область исследований, как русинистика. В современных словарях и электронных ресурсах дается более расширенное истолкование «русистики» – в ареал исследований по ней включаются также история и даже политика.

Все же славистические исследования, включая русистику, в своих первоосновах были и остаются интернационалистскими и по своим интенциям отличаются углубленным академизмом. Измышляемые же апелляции к ним для политически конъюнктурных целей, приемы и термины хотя и привлекают внимание политиков и идеологов, но со временем отбраковываются. При этом нужно подчеркнуть, что немецкие и английские ученые могли достигать вершин в мировых славистических исследованиях – причем после того, как занимались профильными исследованиями в России или будучи по рождению русскими.

Так, этнический немец М. Фасмер стал авторитетным русским славистом (именуемым Максимилианом Романовичем) до Октябрьской революции, достигнув профессуры по индоевропейскому языкознанию и славянской филологии в 1918 г. в Саратовском университете. С 1918 по 1921 г. преподавал в Тарту, а с 1921 г. – в Лейпциге и затем в Берлине. С 1928 г. Фасмер – член-корреспондент Академии наук СССР (он приезжал в Москву в 1956 и 1958 гг.). Вклад его в славистику и в частности русистику громаден: с 1925 по 1933 г. он подготовил и выпустил 12 томов исследований по славянской филологии и культурной истории, в 1925 г. учредил «Журнал славянской филологии», а в 1931 г. в Берлине Славянский институт. Однако наиболее значимым в этом плане можно считать подготовку к выпуску этимологического словаря русского языка. После смены власти в Германии Фасмер не снижал своей активности, участвуя в первом международном съезде славистов в 1929 г. в Праге, во втором в 1934 г. в Варшаве (а позже вызволяя из концлагеря польских славистов и привлекая их к своим разработкам). Работал Фасмер по созданию атласа языка лужицких сербов в 1933–1936 гг.; сначала его переименовали на язык «вендский» в духе «дойчтум» (немецтины), а в 1937 г. культурные учреждения по изучению данного субэтноса были ликвидированы.

Фундаментальные исследования, влиявшие в издание ставшего всемирно известным «Этимологического словаря русского языка» при этом не прекращались. Точнее, прекратились, когда собранные материалы сгорели от взрыва английской бомбы в Берлине в 1944 г., но Фасмер в послевоенное время успешно восстановил их во многом по памяти. Помогали собирать материалы для словаря и в прошлом отечественные слависты – еврей Р.О. Якобсон и украинец Д.И. Чижевский, не говоря уже о поляках и чехах. Четырехтомный словарь в Германии вышел в 1950–1958 гг., а в 1964–1973 гг. был выпущен с дополнениями видного отечественного слависта О.Н. Трубачева – и сейчас его можно увидеть в любой научной библиотеке (остается загадкой: как нацистские власти терпели и даже финансировали деятельность Фасмера по созиданию этимологии языка славянских «унтерменшей»).

Д.Н. Святополк-Мирский (1890–1939) создает в Лондонской школе славистики свою двухтомную «Историю русской литературы», выпущенную на английском языке в 1925–1926 гг. Она до сих пор считается в англоязычных странах классическим учебником по истории русской литературы; ее статус в качестве такового лишь подтвержден с выпуском перевода книги на русский. Сам же бывший белогвардеец стал членом компартии Великобритании в 1931 г., а затем перебрался в СССР, встретив смертный час в концлагере под Магаданом. Примечательно, что издатели англоязычного «Славянского обозрения» требовали от князя-марксиста статей даже после его обращения в «новую веру» – лучших по сравнению с ним специалистов по русистике и славистике у них не отыскивалось.

Приведенные истории жизни великих славистов подтверждают, что постоянный спрос на подлинно академическую славистику неуничтожим при любых обстоятельствах, не будучи напрямую связан с политическими импликациями.

Контурсы истории славистики

Отечественными исследователями контурсы истории славистики и сопутствующего ей славянофильства более-менее упорядочены, хотя и по их поводу идут не только глубокомысленные

рассуждения, но и оригинальные исследования. Их начало(а) связываются с именем чешского «будителя» – предвозвестника национального возрождения Й. Добровского (1753–1829). До сих пор с точностью не установлено, кто первым предвосхитил появление идеи общеславянского возрождения: он или всё-таки И.Г. Гердер (1744–1803) – этот немецкий мыслитель, которого считают апологетом славянской идеи как контура духовной общности ряда народов, связанных общими языковыми узами. Некоторые его мысли предстают с исторической перспективы не только интересными, но и оригинальными при всей их парадоксальности. Так, именно он придавал статус новой Древней Греции современной ему Украине [Гердер, 1959, с. 324]; прославлялось им будущее и других славянских народов – при том, что они входили в состав трех разных империй, а Польша потеряла при жизни Гердера свою самостоятельность вследствие разделов.

Эстафету углубленных славистических исследований и политической доказательности славянофильства подхватили уже в XIX в. чешские будители Й. Юнгман и Ф. Палацкий, а также В. Ганка, Я. Коллар и Й. Шафарик (все три считаются этническими словаками). Они проявляли активность тоже не без воздействия немецких романтиков национального дела, хотя с их влиянием все же сражались. Будителями считались также представители большого числа славянских народов, ратующих за свое культурное возрождение.

Отечественное славянофильство позже начало преобразовываться в варианты панславизма – в варианте империи доминирующей в настоящем (русской) и возможной (польской) в будущем; «спор славян между собой», по слову А.С. Пушкина, при этом приобретал крайне острые формы. Не без элементов указанной состязательности в 1840-е годы начали возникать кафедры и научные сообщества, выпускались книги и журналы по славистике (и славянофильству, реже – панславизму). В 1835 г. были учреждены кафедры славянских литератур в четырех университетах страны, при этом для руководства ими подготовку проходили О.М. Бодянский в Москве, В.И. Григорович в Казани, И.И. Срезневский в Харькове, П.П. Прейс в Петербурге. Аналогичные кафедры в Париже и Лейпциге образовались пять лет спустя, хотя славистические исследования в Вене и Праге и в других городах проходили и

до их учреждения. Учредителем кафедры славистики в Париже оказался А. Мицкевич (1798–1855) в Колледж де Франс в 1840 г.; его лекции привлекали общее внимание. Лишь за стенами аудитории можно было узнать о его неприязни к России и склонности к польскому мистицизму; все славянские литературы, и в частности творения своего бывшего друга А.С. Пушкина, он первым открывал для западной аудитории.

В самом конце того же 1840 г. славистическая кафедра открылась в Венском университете, ее основал словенец Ф. Миклошич (1813–1891), чему содействовал тоже словенец В. Копитар (1786–1844). Открытие похожей кафедры в немецком Бреслау (Вроцлаве) в 1841 г. связывается с именем чеха Ф. Челаковского (1790–1852), в этом же году Шафарик написал записку «Размышления об организации изучения славянских языков в прусских университетах», на что откликнулся Берлин, введя соответствующую профессиру. В Англии славянская кафедра появилась в 1844 г. в институте Тэйлора, ее возглавлял поляк В. Красиньский. Лишь в 1879 г. аналогичная кафедра появилась в Болонском университете, а в США – несмотря на бурно растущий поток славян-переселенцев – она образовалась только в конце XIX в.

Следует особо отметить, что развитие славистики в России стало делом поистине интернациональным. Итак, первый призыв: русские М.П. Погодин и И.И. Срезневский, украинец О.М. Бодянский и русин Ю.И. Венелин, чех П.П. Прейс, немец А.Ф. Гильфердинг – как раз последнему было предназначено записывать онежские былины и описывать историю южных славян.

Второй призыв: русские А.Н. Пыпин и Т.Д. Флоринский, украинцы М.П. Драгоманов и И.Я. Франко и белорусы Е.Ф. Карский и А.С. Будилович, немец К.Я. Грот и хорват И.В. Ягич, наконец, обладатель русского имени Иван, выходец из Польши, род которого происходит едва ли не от французских королей, Бодуэн де Куртенэ.

Из третьего призыва отметим всего трех ученых-славистов с мировым авторитетом, ставших эмигрантами: русского князя, умершего после вызова в венское гестапо, создателя научного направления фонология Н.С. Трубецкого; украинца, отыскавшего для чехов фундаментальный труд Яна Амоса Коменского в немецком городе Галле, Д.И. Чижевского и упоминавшегося выше

Фасмера. Новые горизонты славистики открывались соратником Трубецкого по Пражскому лингвистическому кружку Р.О. Якобсоном с его идеями когнитивной лингвистики.

Обстоятельны индивидуальные и коллективные труды, посвященные истории славяноведения и славянофильства в России сотрудниками Института славяноведения РАН [Славяноведение, 1979; Славянский вопрос, 1997; Славянская идея, 1998; Досталь, 2009] и др., а также известным историком-славистом Л.П. Лаптевой [Лаптева, 2012]. Многие из их трудов являются образцовыми в плане изложения этапов развития и других гуманитарных научных направлений.

Славистике сегодня приходится развиваться в условиях противостояния между навязываемой ей политической ангажированностью и самозамыкающейся академичностью – при дискриминации целых направлений исследований. Реже и с нарушениями периодичности проходят, казалось бы, прочно устоявшиеся научные форумы, рвутся связи отечественных славистов со специалистами из славянских стран, искажаются форматы научного диалога. На это указывалось в выступлениях ведущих отечественных славистов на третьем всероссийском совещании, которое вызывает особый интерес на фоне ожидавшегося в 2023 г. международного съезда славистов, перенесенного на два года вперед.

Всероссийские совещания по славистике

Первое всероссийское совещание по славистике с 180 участниками проходило 23–24 октября 2003 г. под лозунгом «Российское славяноведение в начале XXI в.: задачи и перспективы развития» с участием 180 российских и зарубежных ученых. До этого всесоюзные совещания славистов проходили чаще: 1961 и 1962 гг. – Москва, 1963 г. – Киев, 1966 г. – Воронеж, 1968 г. – Минск, 1970 г. – Харьков, 1973 г. – Львов, 1975 г. – Черновцы, 1978 г. – Донецк, 1982 г. – Ужгород, 1985 г. – Харьков, 1988 г. – Минск, 1990 г. – Москва. (На Украине 7 из 12 конференций, причем на Украине Западной – 3 из 7).

Один из его организаторов В.К. Волков отметил, что в новых условиях начала тысячелетия славяноведение становится наукой, влияющей на выработку концепции национальных госу-

дарственных интересов России. Это не отменяло произнесенной им установки на интегральное славяноведение (этот термин, однако, не получил широкого распространения) как направление фундаментальных академических исследований.

На совещании подчеркивалось, что в мировой науке славянский мир все еще рассматривается как единое целое, поэтому славяноведение значимо для понимания векторов развития человечества в целом. Было указано, что за два месяца до этого в августе 2003 г. в столице уже 13 лет самостоятельной Словении Любляне прошел все тот же 13-й международный съезд славистов с участием 618 ученых из 37 стран, включая 70 российских. На нем обсуждались практически те же проблемы, что и в Москве.

В 2013 г. прошло второе всероссийское совещание, привязанное к таким датам, как 1150-летие славянской письменности и 110-летие съезда русских славистов в Санкт-Петербурге. Акцент в почти 300 докладах, включая 30, представленных учеными из зарубежных славянских стран, был поставлен на исторических исследованиях в контексте усложняющихся проблем современного славянства. Авторитет славистики, в первую очередь отечественной, признавался в полной мере; фоном совещанию стал прошедший в августе 15-й международный съезд славистов в Минске (16-й международный съезд состоялся в августе 2018 в Белграде; в нем приняли участие более 300 человек, включая 47 гостей из регионов и 41 из других государств). Особое внимание на совещании было уделено украинистике и белорусистике. Отмечалось, что в 2013 г. праздновалось 200-летие со дня рождения Петра Негоша, великого серба, митрополита и правителя, ученого и поэта. Говорилось и об удивительном 1814 г., когда среди славян Российской империи появились три ключевые бунтарские фигуры, ей противостоявшие: во имя личности (М.Ю. Лермонтов), народа (Т.Г. Шевченко) и общества (М.А. Бакунин с его отрицанием государства) – им предполагалось посвятить отдельные встречи.

Третье совещание предшествовало празднованию 300-летия Академии наук; отмечалось, что в ее рамках, равно как и в университетских центрах, развитию славистических исследований уделялось первостепенное внимание.

В докладе одного из его организаторов, директора Института славяноведения РАН К.В. Никифорова, выделены пять перио-

дов развития отечественных исследований в русле научной славистики. Он подчеркнул, что в ходе *первого* в 1835 г. были учреждены кафедры славянских литератур в университетах Российской империи, затем они появились в Париже и Лейпциге. Начало *второго* периода связывается с образовательными и научными реформами 1860-х годов, при этом проблемы славянских исследований начали широко трактоваться в ракурсе не только языкознания и литературоведения, но и истории, юриспруденции, экономических наук. *Третий* период начался с 1890-х годов и характеризовался усилением роли Академии наук особенно Отделения русского языка и словесности, учрежденного еще в 1841 г. Его председатели И.И. Срезневский (1865–1880), Я.К. Грот (1884–1893), А.Н. Веселовский (1901–1906), А.А. Шахматов (1906–1920), а также ведущие члены составляли славу мировой славистической науки.

С 1917 по 1946 г., отметил Никифоров, можно говорить, скорее, о существовании, чем о развитии славистики. Неудачной оказалась попытка организовать профильный институт во второй половине 1920-х годов, за который ратовали посол в Чехословакии В.А. Антонов-Овсеенко, а также видные ученые Р.О. Якобсон (он встречался по этому вопросу с президентом страны Т.Г. Масариком), П.Г. Богатырев и А.М. Селищев, оставившие глубокий след в славистических исследованиях [Станков, 2024]. Правда, как раз в 1932–1934 гг. функционировал первый Институт славяноведения в Ленинграде в рамках Академии наук, учрежденный Н.С. Державиным. Все же в Москве 5 октября 1941 г. был создан Всеславянский комитет, преобразованный в дальнейшем в Славянский комитет (1947–1991). С 1942 г. начал выходить журнал «Славяне», который в ряде моментов координировал славистические исследования и публиковал их результаты.

Подъем славистических исследований на *четвертом* этапе – с 1946 по 1989 г. – связан с деятельностью Института славяноведения, который наладил плодотворные связи с университетскими центрами; в его рамках постоянно рос удельный вес исследований исторического характера (пять из шести его руководителей – историки и один – филолог). Начал выходить журнал «Советское славяноведение», создавались научные труды и защищались диссертации. Восстановились международные съезды славистов, причем они проходили в основном в славянских странах, но собирали сла-

вистов со всего мира. Сформировалась во многом уникальная по оригинальности разработок школа советской славистики, включающая ученых мирового уровня, она обогатила ее предметное поле новыми идеями и исследовательскими процедурами (Никифоров, 2018, 2021). В завершение доклада Никифоров подчеркнул, что *пятый* период начался с 1989 г. с крушением социализма в славянских странах и характеризуется поиском и закреплением новых путей развития славистики.

Даже самый общий взгляд на тематику публикаций в журнале «Славяноведение» с этого времени указывает на примерно равную представленность культурологической (филология плюс литературоведение) и политико-исторической тематики. Так, примерно в шести номерах за 2023 г. 22 статьи были посвящены проблемам истории (включая всего пять по текущей истории – с конца 1980-х годов) и 20 – по разным аспектам культуры; примерно в том же соотношении распределяются сообщения, обзоры, информация о научной жизни.

На третьем совещании подчеркивалась настоятельность энергии истории и филологии в славистических исследованиях, расширения их фронта, активизации работы славистов не только в центре, но и на местах. Инновационные подходы, связанные с развитием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), отвечая на вызовы времени, продолжали при этом традиции глубокого академизма. Отечественные слависты, следуя ей, предприняли меры по продолжению работы комиссий, которые были вынуждены свернуть свои программы в основном по инициативе политических кругов в странах Центральной и Юго-Восточной Европы. Ангажированные ими удары по академической славистике привели к прекращению работы комиссий историков России и славянских стран, включая комиссию историков России и Польши. Все же в рамках совещания прошло заседание ее российской части, заявлена и его тема – «Социально-политические движения в истории России и Польши». 23 апреля 2024 г. состоялось аналогичное заседание российской части комиссии историков России и Словакии по теме «Россия – Словакия: страницы истории». В обоих случаях готовятся сборники статей на основе выступлений с возможным участием зарубежных авторов. Тем самым сохраняет-

ся преемственность работы комиссий, что может стать основой полноформатного возобновления их научной деятельности.

Перспективы развития лексикографии и лексикологии

Лексикография и лексикология в отечественной славистике всегда находились на передних рубежах развития гуманитарных наук. Сегодня они прогрессируют с введением новых исследовательских процедур, связанных с ИКТ, но могут расширяться также по линии развития таких предметных областей, как история идей (Ideengeschichte), история понятий (Begriffsgeschichte) и история ментальностей.

Первая научно обосновывалась в основном немецкоязычными исследователями с 1920-х годов, хотя ряд работ по славистике и особенно русистике обосновывались отечественными мыслителями Р.В. Ивановым-Разумником и Г.В. Плехановым, чешским Т.Г. Масариком, а в эмиграции – Святополк-Мирским. Славянская идея в расширенной интерпретации истории идей обнаруживает свои контуры еще у Ю. Крижанича (1618–1683), в чем-то похоже она трактуется Гердером и затем «будителями» – чехами Шафариком и Юнгманом и словаками Колларом и Штуром. Они оказали мощное воздействие на русскоязычных славистов и славянофилов.

Вторая связывается с именем Р. Козеллека (Козеллек, 2006) в его статье 1979 г. Этот ученик философа Г.-Г. Гадамера особо сосредоточивается на процессах сингулярного характера, уделяя внимание феномену того, что именуется разнородными «народными субстанциями»; данные субстанции характеризуются в ходе истории специфическими понятиями. Выделенная им предметная область исследований в отечественном варианте опирается на широкую базу исторических и лексических исследований; она нашла отражение в трудах, подготовленных в Институте славяноведения М.Ю. Досталь и В.А. Дьяковым [Славянский вопрос, 1997; Славянская идея, 1998], и продолжается К.В. Никифоровым [Никифоров, 2021].

Третье – франкоязычное направление – связано со Школой «Анналов», анализирующей историю ментальностей (histoire des mentalités) европейских народов, в первую очередь французского. Соответствующие исследования так или иначе проводились и в

отечественной славистике; в настоящее время намечаются новые шаги по их своеобразной академической институционализации и одновременно смысловой насыщенности.

Во всех данных направлениях отечественными учеными была проведена работа с заметными результатами во многом на материалах славистики. Это касается в первую очередь анализа Г.Д. Гачевым болгарского психо-космо-логоса, рассмотренного им; затрагивал он национальные образы и других славянских народов [Гачев, 2007; Гачев, 2008]. Национальные образы польского этноса рассмотрены в русле ментальных исследований [Бухарин, Ракитянский, 2020].

Примечательно в этом плане соотношение истории идей с историей ментальностей, которые соотносятся как часть и целое, поскольку во вторую входят также истории демографии, религии, культуры и даже климата. Это предполагалось основателями Школы «Анналов», но в качестве программы исследований сформировалось позже [Шартье, 2004].

Намеченным Гачевым исследованиям славянской ментальности нужны новые подвижки. В частности, в этом плане возможно проведение линии на некую демаркацию между славистикой и славяноведением. Второе как раз четче связано с национальными образами мира славянских народов, что требует нового взгляда не только на культурные, но и на политические траектории их развития в ходе истории. Славистика требует, скорее, наблюдений и исчислений, ведь «ведение» имплицитно предполагает истолкование.

Могут четче провести эту линию новейшие концепты философии науки – сложность и сложностность, отраженные в формуле NBIC (S) [Алексеева, 2016]. Под первой понимаются рядоположенные категории нано-, био-, инфо-, когни-; к сложностности добавляется субъект, ими оперирующий. С некоторыми упрощениями славистику можно идентифицировать со сложностью, а славяноведение со сложностностью. Включение (стно) предполагает моменты достраивания эмпирических исследований моментами оценивания со стороны субъекта, который ими занимается – будет это отдельный ученый, группа или некая институция. С опорой на так трактуемую категорию «субъект» проясняются личностные профили видных ученых-славистов – без акцента не только на их этническом происхождении, но и на исследовательских профилях.

Берестяные грамоты

Отдельного рассмотрения заслуживает феномен берестяных грамот, открытие и интерпретация которых внесли новое слово в славистические исследования. В целом их всесторонний анализ составляет динамичную исследовательскую область, постоянно пополняющуюся новыми разработками. Первая из этих грамот была зафиксирована А.В. Арциховским 26 июля 1951 г. в Новгороде; в августе 2022 г. их число достигло 1154, а к июлю 2023 – 1168 (всего вне Новгорода найдено более 100 грамот. Второе место заняла Старая Русса с 58 грамотами, есть они и в других городах, включая Москву), дальнейшие поиски проводились под научным руководством В.Л. Янина. Принципиально новые шаги в их интерпретации были предприняты в Институте славяноведения и связывались с именами А.А. Зализняка и А.А. Гиппиуса, которые выявили и проанализировали в русле славистики их коммуникационную неоднородность, включая элементы прагматики. В настоящее время проводится их сравнение с другими носителями письма, в частности эпиграфикой во всем ее содержательном богатстве. Она имплицитно коррелируется с берестяными грамотами, являя собой некие окна в мир, содержащие как апелляции к Богу (включая при этом древнеболгарские элементы), так и выход на реальные дела. Фактически это свидетельствует о том, что словесность в разных частях восточнославянского мира служила обеспечению жизненных потребностей самых разных слоев тогдашних обществ.

Новые направления исследований берестяных грамот высвечиваются с учетом дополнительных аспектов в истолковании используемой в них древнерусской азбуки, включающего моменты нумерологического (буквы азбуки использовались, как в других древних языках, для обозначения цифр и чисел) и даже исторического характера в их содержании. Результаты этих истолкований привлекают внимание не только ученых, но и широких кругов тех, кто интересуется отечественной письменностью и историей, а также русской и славянской ментальностями, причем соответствующая проблематика вызывает интерес со стороны не только научных кругов. В связи с этим примечательна публикация «Российской газеты» под многослойным названием: «Праздник.

Почему в эпоху цифры так важна буква? Азь грамоту познаю» [Российская, 2024]. В ней, в частности, отмечалось, что филолог из Карельского государственного педагогического института (а затем Петрозаводского государственного университета), прямой потомок А.С. Пушкина, автор трудов по палеорусистике и лингвоэкологии Л.В. Савельева выразила свое видение букв старославянской азбуки (на первой Петрозаводской международной конференции «Евангельский текст в русской литературе», 1993 г.). По ее расшифровке алфавита ритмически и даже мелодически азбучный именник звучал в переводе на современный язык так: «Я грамоту познаю. Говори: добро существует! Живи совершенно, земля! Но как? Люди, размышляйте!» Эта вызывающая дискуссии трактовка все же признается допустимой и даже уместной растущим числом не только славяноведов, но и представителей других областей знания.

Если открытие феномена почти трехчетвертьвековой давности можно было соотносить с неким науковедческим ареалом русистики, то дальнейшие их поиски показали тенденции включения в ареал славистики. Так, две берестяные грамоты отыскиались в 1980 г. в Белоруссии (г. Мстиславль), а в 1988–1989 гг. – еще две на Украине (в г. Звенигороде Галицком); появляются сведения и о новых находках. Они есть в Польше или Литве, но широким интерпретациям феномен берестяных грамот там не подвергается. Примечателен следующий факт: по трудно объяснимым причинам об открытиях в Новгороде не упоминалось вплоть до 1953 г., лишь в 1960 г. намечился прорыв в их осмыслении и интерпретации. С появлением трудов Зализняка можно говорить о переходе этих интерпретаций из предметной области «история повседневности» в область «история ментальностей».

Методики расшифровки и интерпретации как берестяных грамот, так и эпиграфики в их сочетании значимы для разработок того, что именуется историей повседневности и выхода в исследования славянской ментальности. Славяноязычные ареалы распространения берестяных грамот фактически вскрывают те социальные структуры и культурные пласты, которые наглядно демонстрируют высокий уровень цивилизационного развития «окраин Европы», а по сути – устоявшихся человеческих сообществ на высших уровнях развития того времени.

Исследования берестяных грамот содействуют реализации проектов «Общеславянского лингвистического атласа» и «Этимологического словаря славянских языков», тщательному изучению разноязычных вариантов Славянской Библии и сопутствующих ей литургических текстов, вариантов гимнографии, а также наследия Кирилла и Мефодия в его интегрирующих проявлениях. Важным событием в этом плане явилось открытие в 2000 г. Новгородского кодекса на трех восковых табличках – тысячу лет спустя его создания.

В настоящее время в изучении более тысячи берестяных грамот особо тщательно исследуется присущее им бытовое письмо, что открывает новую перспективу славистических исследований. Привлекается к их изучению и набор новейших исследовательских процедур с опорой на компьютеры: цифровые фотографии, рентген, электронные ресурсы. В этом направлении более 15 лет работает сайт gramoty.ru

Фактически анализ феномена берестяных грамот – предельно яркая страница славистики, свидетельствующая о том, что письмо и даже словесность в разных частях восточнославянского мира служили обеспечению жизненных потребностей самых разных слоев тогдашнего общества. Исследования в данном направлении лишь интенсифицируются по следующим причинам: во-первых, увеличивается число берестяных грамот и мест их находок; во-вторых, они интенсивнее сопоставляются с другими носителями письменности, включая эпиграфику, восковые таблички, петроглифы и т.д., в-третьих, привлекаются новые информационные технологии для прояснения их фактуры и содержания.

Заключение

Как показывает текущая история славистики, в ее рамках исторические исследования комплементарно дополняются исследованиями языка и культуры, не суживая, а как раз расширяя ее диапазоны. Поэтому отечественное славяноведение по ширине охвата и глубине анализа в этом ракурсе все чаще начинают сравнивать с востоковедением, которое представляет совокупность научных дисциплин, изучающих страны Востока, подразделяясь на крупнейшие региональные отрасли: арабистику, синологию, индоло-

гию и др. При этом в их рамках имеет место продуктивная сцепляемость знаний разнородного характера и большая по сравнению со славяноведением выраженность политических импликаций.

Современная славистика в целом находится на подъеме, потому что славянство изучается особо тщательно во всех ее этнических облициях и вследствие того, что в ней происходит смена поколений исследователей. В прежних поколениях в зарубежных странах доминировали наряду с носителями начал академизма и политически ангажированные советологи. Они не предвидели распада СССР и падения авторитета восточнославянских народов, что понизило авторитет их исследований.

В настоящее время зарубежные слависты начинают восстанавливать многие отправленные в бессрочный отпуск аналитические славистические центры и структуры – исследовательские и образовательные. Амплитуда славистических исследований в их рамках может расширяться за счет полностью компьютеризированных приемов, но она подвержена лоббированию со стороны идеологий и политических коннотаций в критике идей славянского единства.

Всё же в целом на отечественную и зарубежную славистику возлагается усложняющаяся миссия оживления общей памяти славян о своей общей культуре и истории [Zadorozhnyuk, 1993]. Она реализуется как через реконструкцию почти полностью отрицаемых сегодня идей их единения в ходе рассмотрения исторических реалий прошлого, так и главным образом через обновляющиеся методы научных исследований теоретического и в основном эмпирического характера.

Список литературы

Алексеева И. Ю., Аришинов В.И. Информационное общество и НБИКС. – Москва: Изд-во ИФ РАН, 2016. – 106 с.

Бухарин С.Н., Ракитянский Н.М. Россия и Польша: Опыт политико-психологического исследования феномена лимитрофизации. – Москва: Институт русской цивилизации, 2020. – 944 с.

Гачев Г.Д. Ментальности народов мира. – Москва: Эксмо, 2008. – 541 с.

Гачев Г.Д. Национальные образы мира. Болгария в сравнении с Россией. – Москва: Институт славяноведения, 2007. – 319 с.

Гердер И.Г. Избранные сочинения. – Москва; Ленинград: Гослитиздат, 1959. – 462 с.

Досталь М.Ю. Как Феникс из пепла... Отечественное славяноведение в период Второй мировой войны и первые послевоенные годы. – Москва: Индрик, 2009. – 463 с.

Козеллек Р. Социальная история и история понятий // Исторические понятия и политические идеи в России XVI–XX в. – 2006. – Вып. 5. – С. 33–53.

Лантева Л.П. История славяноведения в России в конце XIX – первой трети XX в. – Москва: Индрик, 2012. – 840 с.

Никифоров К.В. Славистические исследования в современной России. – 2018. – URL: <https://inslav.ru/event/publicnaya-lekciya-k-v-nikiforova-v-preshevs-kom-universitete> (дата обращения: 11.06.2024).

Никифоров К.В. Славистические исследования в России [Электронный ресурс] // Chinese Journal of Slavic Studies. – 2021. – Vol. 1, N 1. – С. 1–19. – URL: <https://doi.org/10.1515/cjss-2021-2005> (дата обращения: 18.04.2024).

Российская газета. – 2024. – 24 мая. – № 9354.

Славяноведение в дореволюционной России: библиографический словарь / отв. ред. В.А. Дьяков. – Москва: Наука, 1979. – 426 с.

Славянская идея: история и современность / отв. ред. В.А. Дьяков. – Москва: Институт славяноведения РАН, 1998. – 174 с.

Славянский вопрос: Вехи истории / отв. ред. М.Ю. Досталь. – Москва: Институт славяноведения и балканистика РАН, 1997. – 212 с.

Советский энциклопедический словарь. – Москва: Советская энциклопедия, 1989. – 1633 с.

Станков Н.Н. К истории создания Института славяноведения в Советском Союзе: «Пражский» проект 1924–1925 // Славяноведение. – 2024. – № 1. – С. 115–129.

Шартье Р. Интеллектуальная история и история ментальностей: двойная переоценка // Новое литературное обозрение. – 2004. – № 32. – С. 16–27.

Grane Enciclopedia Italiana. – Rome, 1987. – Vol. 18. – 680 s.

Meiers Neues Lexicon. – Berlin, 1975. – Bd. 12. – 787 s.

Oxford Dictionary of Historical Principles. – Oxford, 1967. – Vol. 2. – 2480 p.

Oxford English Dictionary. – Oxford, 1989. – Vol. 15. – 980 p.

Zadorozhnyuk E.G. Instrument of Unity: Love or Steel // Herald of the Russian Academy of Sciences. – 1993. – Vol. 63, N 12. – P. 1103–1109.

References

Alekseeva I.Yu., Arshinov V.I. Information Society and NBIKS. – Moscow: Publishing House of the IF RAS. – 2011. – 106 p. (In Russ.)

Bukharin S.N., Rakityansky N.M. Russia and Poland: Experience in political and psychological research of the phenomenon of limnrophization. – Moscow: Institute of Russian Civilization. – 2020. – 944 p. (In Russ.)

Chartier R. Intellectual History and the History of Mentality: Double Reassessment // *New Literary Review* – 2004. – N 32. – P. 16–27. (In Russ.)

Dostal M.Yu. Like a Phoenix from the ashes... Domestic Slavic studies during the Second World War and the first post-war years. – Moscow: Indrik. – 2009. – 463 p. (In Russ.)

Gachev G.D. National images of the world. Bulgaria versus Russia. – Moscow: Institute of Slavic Studies. – 2007. – 319 p. (In Russ.)

Gachev G.D. Mentality of the peoples of the world. – Moscow: Eksmo. – 2008. – 541 p. (In Russ.)

Grane Enciclopedia Italiana. – Rome. Vol. 18. – 1987. – 680 p.

Herder I.G. (1959). Selected writings. – Moscow-Leningrad. – 1959. – 462 p. (In Russ.)

Kozelek R. Social history and history of concepts // *Historical concepts and political ideas in Russia of the XVI–XX centuries*. – St. Petersburg: Aleteya. – 2006. – Iss. 5. – P. 33–53. (In Russ.)

Lapteva L.P. History of Slavic studies in Russia at the end of the XIX-first third of the XX century. – Moscow: Indrik. – 2012. – 840 p. (In Russ.)

Meiers Neues Lexicon. – Berlin. – 1975. – Vol. 12. – 787 s.

Nikiforov K.V. Slavic studies in modern Russia. – 2018. – URL: <https://inslav.ru/event/publicnaya-lekciya-k-v-nikiforova-v-preshovskom-universitete> (accessed: 11.06.2024). (In Russ.)

Nikiforov K.V. Slavic studies in Russia // *Chinese Journal of Slavic Studies*. – 2021. – Vol. 1, N 1. – pp. 1–19. – URL: <https://doi.org/10.1515/cjss-2021-2005> (accessed: 18.04.2024). (In Russ.)

Oxford Dictionary of Historical Principles. (1967). – Oxford. – 1967. – Vol. II. – 2480 p.

Oxford English Dictionary. – Oxford. – 1989. – Vol. 15. – 980 p.

Russian newspaper. – 2024. – May 24. – № 9354. (In Russ.)

Slavic idea: history and modernity. Resp. ed. V.A. Dyakov. – Moscow: Institute of Slavic Studies of the Russian Academy of Sciences. – 1998. – 174 p. (In Russ.)

Slavic studies in pre-revolutionary Russia. Bio-bibliographic dictionary. Resp. ed. V.A. Dyakov. – Moscow: Nauka. – 1979. – 426 p. (In Russ.)

Slavic question: Milestones of history. Resp. ed. M.Yu. Dostal. – Moscow: Institute of Slavic Studies and Balkan Studies of the Russian Academy of Sciences. – 1997. – 212 p. (In Russ.)

Soviet encyclopedic dictionary. – Moscow: Soviet Encyclopedia. – 1989. – 1633 p. (In Russ.)

Stankov N.N. On the History of Foundation of Institute of Slavic Studies in Soviet Union: «The Prague» Projekt. 1925–1926 // *Slavic Studies*. – 2024. – N 1. – P. 115–129. (In Russ.)

Zadorozhnyuk E.G. Instrument of Unity: Love or Steel // *Herald of the Russian Academy of Sciences*. – 1993. – Vol. 63. N 12. – P. 1103–1109. (In Russ.)

УДК: 17.03

DOI: 10.31249/scis/2024.03.06

Летов О.В.*

**КАЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
В СОЦИОГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ:
ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Letov O.V.

**QUALITATIVE RESEARCH METHODS IN SOCIAL
SCIENCES AND HUMANITIES: HISTORY AND PROSPECTS**

Аннотация. Работа посвящена актуальным проблемам современной западной методологии науки. Рассмотрению подлежат качественные методы исследования в сфере социальных наук. Последователи качественных методов исследования используют слова в качестве данных, а не числовые представления, как правило, полагаются на лингвистическую информацию, а не на статистические данные, используют данные в форме текста, который, в свою очередь, служит для детального анализа ситуации.

Ключевые слова: качественные и количественные методы исследования; методологии науки; парадигма, научно обоснованная онтология; объективный взгляд; традиционные убеждения; постмодерн.

Annotation. The work is devoted to current problems of modern western methodology of science. Qualitative research methods in the social sciences will be considered. Followers of qualitative research

* *Летов Олег Владимирович* – кандидат философских наук, старший научный сотрудник отдела философии Института научной информации по общественным наукам РАН. РФ, Москва, Россия; mramor59@mail.ru

Letov O.V. – Candidate of Philosophy, senior researcher at the Department of Philosophy of the Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences. RF, Moscow, Russia; mramor59@mail.ru

methods use words as data rather than numerical representations, tend to rely on linguistic information rather than statistical data, and use data in the form of text, which in turn serves to analyze a situation in detail.

Keywords: qualitative and quantitative research methods; scientific methodologies; paradigm; scientifically based ontology; objective view; traditional beliefs, postmodernity.

Введение

В широком смысле качественные исследования выступают как средство исследования, используемое многими академическими дисциплинами, особенно социальными и гуманитарными науками. Качественные исследования представлены набором методологий, также известных как исследовательские планы, которые помогают определить, как именно исследователь осуществляет поиск. Существует множество способов менее формальных качественных исследований, проводимых, например, отдельными лицами, работающими в маркетинговых учреждениях, или в сфере услуг, например, преподавателями, которые часто используют форму исследования действия, более известную как «исследование практик».

Качественные исследования относятся к качественным методам.

В рамках качественных методов исследования слова используются в качестве данных, а не числовых представлений. Все последователи качественных методов, как правило, полагаются на лингвистическую информацию, а не на статистические данные. По существу, они склонны использовать анализ данных, основанный на значении (в отличие от числового). Таким образом, в процессе качественных исследований используют данные в форме текста, который, в свою очередь, служит для детального анализа ситуации, случая, предмета или события посредством оригинального анализа. Представители качественных методов исследований обычно собирают данные и анализируют по меньшему количеству участников и ситуаций, чем это обычно происходит в практиках количественных исследований. См., например: [Patton, 2014].

Качественные методы исследования: исторический экскурс

Со времен Аристотеля и до недавнего времени в развитии методологии качественных исследований имел место некоторый «перерыв». Однако это обстоятельство не означает, что качественные исследования прекратили свое существование в течение этого длительного периода времени. Из этого следует, что данный тип исследования не был четко определен и воплощен в европейской культуре. Несмотря на то что качественные и количественные исследования были частью одного и того же всеобъемлющего комплекса экспериментов и распространения знаний, качественные исследования считались несущественными.

Михаил Бахтин (1895–1975), Ролан Барт (1915–1980), Мишель Фуко (1926–1984), Жак Деррида (1930–2004) и другие мыслители внесли огромный вклад в развитие методов качественных исследований в эпоху постмодерна. Например, Михаил Бахтин, российский философ и литературный критик, оставил свой след в изучении, в частности, семиотики и структурализма. Концепция незавершенности Бахтина предполагает, что человек никогда не может полностью знать или быть полностью познанным. Ролан Барт, реагируя на экзистенциалистскую философию, оказал влияние на многочисленные школы теоретической мысли, в первую очередь на антропологию, семиотику, социальную теорию и постструктурализм. Мишель Фуко, французский философ и историк, а также бывший друг и коллега Деррида, попытался обратиться к концептуализации власти и тому, как власть пытается поставить под контроль знания. Жак Деррида известен, среди прочего, высказыванием, что «нет ничего вне текста». Хотя это положение, по-видимому, подразумевает, что вне языка нет ничего, Деррида утверждал, что термин «текст» был перепутан с термином «контекст», тем самым изменив смысл всего утверждения, чтобы означать: «Не существует внеконтекстного выражения» [Derrida, 1976, p. 144]. Иными словами, у любого высказывания есть контекст.

Научный метод, благодаря работам Аристотеля, господствовал на протяжении тысячелетий и предоставил современному обществу «научно обоснованную онтологию», которая подразумевает, что все вопросы о бытии могут быть решены наукой. Поэтому можно утверждать, что научный метод и парадигма, которые из-

вестны как количественные исследования, существовали на протяжении многих веков, и что представители качественных исследований в последнее время позиционировали себя как сторонники современного способа рассмотрения явлений, не требующего использования статистики или «точной науки», чтобы найти «истину», которую так активно искал Сократ.

Как ни странно, если взять в качестве парадигмы древнегреческую культуру, качественные исследования исторически предшествовали количественным. Таким образом, сторонники качественных методов не должны чувствовать, что исследование, которое «проводится» качественно, по своей сути уступает количественному исследованию. «В то время как качественные исследования, возможно, находились в тени своего “двойника”, количественных методов исследования, последователи качественных исследований также ищут истину» [White, Cooper, 2022, p. 9]. Однако этот процесс обнаруживается во множестве «истин» или точек зрения, которые предлагают «качества» или понимание различных явлений, а не в попытках выделить единственную истину или ответ на научную загадку.

Представители количественных исследований обычно стремятся к тому, чтобы найти истину, стоящую за конкретной исследовательской проблемой, и пытаются объяснить это явление в научных терминах, часто используя статистический анализ. Сторонники качественных исследований, с другой стороны, пытаются понять сложности любого данного явления и пытаются объяснить это явление путем выявления его качеств, а не атрибутов. Таким образом, качественные исследования направлены на выявление точек зрения на исследуемую проблему. Современные ученые в области социальных наук попытались понять анализ и закономерности поведения и социальных процессов в обществе. Однако презумпция того, что эта цель действительно достижима, подразумевала, что мир можно рассматривать объективно. Несмотря на то что человеческий опыт имеет тенденцию быть субъективным, маловероятно, что качественные исследования позволят достичь идеала объективности. «Хотя качественные исследования предлагают много вещей, чисто объективный взгляд не является целью этого типа исследований, поскольку качественные исследования основа-

ны на том, как субъект концептуализирует окружающую реальность и образы мира» [White, Cooper, 2022, p. 13].

Современные качественные исследования развивались одновременно с развитием психологии. См., например: [Wertz, 2014, p. 4–16]. Во второй половине прошлого столетия тенденция к качественным исследованиям усилилась. Качественные исследования нашли свое применение в образовательных кругах, издательствах, профессиональных организациях к середине 1980-х. Движение к качественным методам оказалось удобным средством для повторного открытия и легитимации подходов к исследованию человека, которые были весьма распространены (особенно в социологии) до Второй мировой войны. После Второй мировой войны ученые взяли на вооружение разработки и научные достижения предшественников и вышли за их рамки, установив парадигму количественных исследований, которая доминировала в гуманитарных науках в то время, когда вера в непогрешимость науки была наиболее сильной. Фактически, это обстоятельство привело к тому, что называют «мифом о качественном творении» [Seale, 2004, p. 100].

Существует ряд традиционных убеждений, которые в той или иной степени препятствуют распространению качественных методов исследования. Во-первых, это позиция, согласно которой исследователи могут ясно, точно и объективно сообщать о наблюдениях, касающихся общества и его жителей. Однако присутствие исследователя посреди того, что исследуется, меняет само исследование. Присутствие исследователя обуславливает действия участников, изменяет знания, которыми участники должны поделиться, влияет на сбор данных и, следовательно, на анализ и выводы, полученные на основе данных, и, таким образом, искажает выводы, хотя и незначительно. Это положение возвращает ученых к идее, что субъективность гораздо важнее, чем хотелось бы считать. «Объективность редка, а настоящая объективность невозможна» [White, Cooper, 2022, p. 15].

Второе традиционное убеждение состоит в том, что люди действительно могут свести свой опыт восприятия окружающего мира к краткой и реальной целостности. Например, Зигмунт Бауман [Beilharz, 2000, p. 2] в ряде своих работ отмечал, что художник – человек, наименее способный к интерпретации собственных про-

изведений. Хотя в этом утверждении присутствует презумпция того, что другой человек будет более объективным, эта точка зрения столь же ошибочна, как и позиция, согласно которой человек способен быть объективным в отношении своей собственной жизни, работы или обстоятельств. Говоря о проблемах объективности с точки зрения неспособности человека быть полностью объективным в отношении своей собственной жизни, М. Грин указывает на кризис репрезентации, поскольку пересказ собственной истории приводит к попытке озвучить опыт, а не прожить этот опыт [Greene, 2012, p. 108]. Превращение действий в слова никогда не сможет полностью передать опыт или последовательность событий.

Однако отсутствие истинной объективности в отношении исследователя и участника препятствует построению действительно объективного исследования просто потому, что доступные в настоящее время инструменты исключают абсолютную объективность, независимо от подходов, методологий, методов или даже парадигм, которые применяются к исследованию. В рамках качественных исследований продолжается поиск методов, с помощью которых можно точно изложить свои наблюдения, записывая (достоверно) жизненный опыт своих участников. Благодаря постструктуралистам и представителям постмодернизма стало ясно, что такое объективное состояние никогда не может быть достигнуто в полной мере. Эти исследователи осознают, что необходимо принять во внимание многочисленные фильтры, чтобы хотя бы попытаться составить частично объективную точку зрения. Такие фильтры включают этническую принадлежность, расу, наследие, культуру, социальный класс, пол и язык, и это лишь некоторые из них. Если бы объективность была возможна, при этом должны были бы учитываться все без исключения переменные, многие из которых невидимы в изучаемом обществе, поскольку способы существования и деятельности в любом обществе специфичны для этого общества. Ценности, убеждения и нравы, как и успешная политика, становятся рутинными, традиционализируемыми, историзированными и, следовательно, почти невидимыми для всех, кроме самого проницательного глаза, как со стороны исследователя, так и со стороны исследуемых.

Отмечают следующие восемь этапов формирования методов качественного исследования, которые оказали существенное влияние на всю парадигму [White, Cooper, 2022, p. 19–21. Первый этап, «традиционный период», начался в начале XX в. и был в «тренде» до Второй мировой войны. В этот период ценилась объективность, а исследовательские отчеты отражали позитивистское движение, которое предлагало обоснованные, надежные и объективные интерпретации в своих трудах. Среди исследователей, которые олицетворяли этот подход, – Бронислав Малиновский (1884–1942) и Маргарет Мид (1901–1978). Оба этих ученых, придерживающиеся качественных методов, подражали позиции «одинокое этнографа», которая способствовала появлению классической этнографии.

Модернистская фаза, простирающаяся от Второй мировой войны до 1970-х годов, представляет собой второй этап качественных исследований, основанных на работах традиционного периода, когда ценились социализм, натурализм и этнография «срезов жизни». Этот этап был созидательным в том смысле, что новые поколения студентов столкнулись с новыми теориями, которые носили интерпретационный характер и давали право голоса тем, кто был маргинализирован обществом. Среди главных сторонников этого этапа – Говард С. Беккер, который пытался проводить качественные методы исследования.

Третий этап стали называть «размытыми жанрами» [Denzin, Lincoln, 2005, p. 24]. На этом этапе качественные исследования были узнаваемой парадигмой, изобилующей методологиями, методами и стратегиями. Компьютеры использовались не только для ускорения исследовательского процесса, но и для повышения согласованности методов и результатов за счет расширения и улучшения возможностей анализа. Это десятилетие размытых жанров было ограничено Клиффордом Гирцем, написавшим «Интерпретацию культур» (1973) и «Местные знания» (1983), сигнализируя одновременно о начале и конце этого этапа. Главным вкладом Гирца было признание того, что «толстое описание» позволяет использовать более интерпретативную перспективу, учитывая точку зрения, что все антропологические труды являются интерпретациями интерпретаций. Гирц предположил, что границы между социальными и гуманитарными науками стали размытыми. Социологи теперь обращались к гуманитарным наукам за моделями,

теориями и методами анализа (семиотика, герменевтика). Возникла своего рода жанровая диаспора: документальные фильмы, читающиеся как художественная литература (Мейлер), притчи, выдаваемые за этнографию (Кастанеда), теоретические трактаты, похожие на рассказы о путешествиях (Леви-Стросс). На этом же этапе получили признание новые подходы, такие как постструктурализм, деконструктивизм и этнометодология, а на первый план вышли работы таких исследователей, как Роберт Стейк и Эллиот Эйснер.

В середине 1980-х годов имеет место четвертый этап, кризис репрезентации, когда были сформулированы положения о том, что все исследования интерпретативны, по крайней мере, в некоторой степени. Вопросы пола, класса и расы начали возникать по мере того, как исследователи искали новые модели истины и репрезентации. Разрушение классических норм антропологии (например, объективизма, соучастия в колониализме, социальной жизни, структурированной фиксированными ритуалами, и обычаями этнографии как памятника культуры) было полным. На сцену вышло множество новых теорий, таких как критическая теория, феминистская теория и эпистемология цвета. Надежность, обоснованность и объективность продолжали представлять собой споры наряду с теориями интерпретации, в отличие от линейных теорий, которые господствовали, поскольку старые модели рассуждений продолжали подвергаться сомнению.

Пятый этап (1990–1995) называется периодом постмодерна. В этот период предпринимались попытки осмысления проблем, представленных четвертым этапом и предыдущими этапами, в большей или меньшей степени, особенно в отношении кризиса репрезентации. «Другой» стал представлен множеством способов. Не было объективного наблюдателя. Увеличение активности и отказ от грандиозных повествований были в порядке вещей.

Шестой этап, постэкспериментальное исследование (1995–2000), положил начало множеству критериев оценки. Вскоре наступают седьмой и восьмой этапы, которые называют «методологически оспариваемым настоящим» [Denzin, 2008, p. 317], они представляют собой период напряжения и конфликта. Кроме того, по мнению Н. Дензина, восьмой этап – это настоящее и будущее, поскольку «ученые сталкиваются с методологической обратной

реакцией, связанной с общественным движением, основанным на фактических данных» [Denzin, 2008, p. 317]. Нельзя не отметить, что увеличивается не только количество «этапов» качественных исследований, но и увеличивается скорость их появления. Это может быть свидетельством того факта, что сегодня больше людей проводят больше исследований, чем когда-либо в истории.

Некоторые подходы в рамках качественных методов исследования

В качественном исследовании существует множество подходов, которые помогают сформулировать сам исследовательский проект. Эти подходы трудно отнести к методологии, они более тесно связаны с концептуальными, организационными или теоретическими основами, чем с реальными методами.

Последователи позитивистского подхода к качественному исследованию используют научные данные, такие как контролируемые эксперименты и / или статистика, чтобы выявить, как действует и функционирует общество. Эта точка зрения возникла в эпоху Возрождения (1450–1600) и развивалась на протяжении всей эпохи Просвещения (1600–1800). Представители позитивизма рассматривают поведение человека как пассивное, контролируемое и определяемое внешней средой и занимаются раскрытием истины и представлением ее эмпирическими средствами. Позитивисты утверждают, что социология занимается тем, что можно наблюдать органами чувств. В результате теории социальной жизни должны строиться методично, жестко и линейно, в зависимости от поддающихся проверке фактов. Таким образом, представители позитивизма предполагают, что возможно наблюдать за социальной жизнью и получать надежные, действительные и обобщаемые знания о том, как она работает.

Одним из основоположников такого подхода к исследованиям был социолог и естествоиспытатель Огюст Конт (1798–1857). Позитивисты почерпнули большую часть своего арсенала средств из области количественных исследований. Попытка Конта заключалась в том, чтобы сформировать понимание общества, которое было бы одновременно понятным, научным и воспроизводимым. Его поиск был всеобъемлющим объяснением социальной жизни,

привычек и ценностей. Сходные идеи высказывал Талкотт Парсонс (1902–1979), структурный функционалист, который использовал аналогичный шаблон в 1950-х годах в попытке более эффективно структурировать общество. Хотя Конт пытался понять социальные науки с точки зрения естественных наук, вскоре стало ясно, что общество слишком сложный организм, чтобы его можно было объяснить с помощью строгого научного мышления.

Постпозитивизм появился как более мягкая версия позитивистской доктрины. Постпозитивизм также называют постэмпиризмом. Сторонники этого направления используют метатеоретический подход к философии и моделям научного исследования, подвергая критике недостатки позитивизма. Постпозитивисты отличаются от своих коллег-позитивистов тем, что они принимают утверждение, согласно которому фон, знания, теории и ценности, которые ученый привносит в исследование, могут влиять на собираемые данные. Хотя постпозитивисты принимают идею о том, что объективность не совсем возможна, в отличие от позитивистов, они не верят, что исследователь и исследуемое полностью независимы друг от друга. Вместо позитивистского представления о фактах как «кирпичиках» научной системы, они выдвигают идею теоретически нагруженных результатах наблюдения. Таким образом, постпозитивисты стремятся к объективности, которую можно получить путем признания предвзятости исследователя. Постпозитивисты также понимают реальность как модель, сконструированную извне. Следовательно, целью исследовательского акта является выявление универсалий [Willis, 2007]. Обобщение является важной чертой постпозитивистской исследовательской программы. Научный метод используется для сбора данных, которые, в свою очередь, используются для проверки конкретных теорий или, как утверждал Карл Поппер, для фальсификации теории с целью замены ее более совершенной теорией [Popper, 1979]. Этот «рациональный фаллибилизм» служит руководством для практики, поскольку различные теории скатываются к более новым теориям, которые объясняют больше несоответствий, чем предыдущие, старые теории. Т. Кун, сторонник постпозитивистского подхода, предложил концепцию научных революций как смену старой парадигмы на новую. При этом подобная смена обусловлена не столько внутринаучными факторами развития, сколько внешними,

в том числе социальными причинами [Kuhn, 2012]. Вслед за Куном П. Фейерабенд выдвинул теорию естественного отбора, или пролиферации, научных теорий. В процессе этого отбора все средства хороши, «всё подходит» [Feyerabend, 2015].

Другой подход к качественному исследованию – описательный. Этот подход часто смешивают с интерпретативным подходом, однако в данном контексте они будут рассматриваться как независимые друг от друга. Сторонники описательного подхода к качественному исследованию задаются вопросом, какие разновидности существуют в рамках исследования и как эти разновидности выглядят. Цель этого подхода состоит в том, чтобы описать явление как можно более четко, чтобы получить ясность в отношении его последствий. Этот подход можно противопоставить дефиниционному подходу, последователи которого стремятся выявить природу явления с точки зрения его идентифицирующих особенностей. Последний подход направлен на понимание явления путем рассмотрения различных частей, выявления и категоризации, чтобы развить понимание того, как различные части явления взаимодействуют друг с другом.

Имеет право на существование еще один подход – деконструктивный. Он направлен на понимание предположений, сделанных на протяжении всего исследовательского проекта. В рамках этого подхода рассматриваются социальные и культурные последствия любого данного явления. В соответствии со своим названием, последователи деконструктивного подхода склонны направлять исследования в сторону понимания социальных структур, целей и движений. Как и многие подходы к качественным исследованиям, отмеченные выше подходы – описательный, дефиниционный и деконструктивный – не являются полностью разными. На самом деле, у них может быть ряд «семейных сходств». Однако исследователю следует четко обозначить подход, который он желает использовать, поскольку выбранный подход действительно влияет на способ сбора и анализа данных.

В основе критического подхода лежит постоянный интерес к вопросам справедливости, равенства и равноправия. Критический характер этого подхода позволяет использовать его не только как подход к проведению качественных исследований, но и как метод, а в некоторых случаях и как самостоятельную методологию. Кри-

тический тематический анализ или критический анализ дискурса – это инструменты, с помощью которых критический подход может использоваться как метод, несмотря на критическую теорию.

Перспективы качественных методов исследования

Мир качественных исследований далеко не полон и в то же время многогранен. Путаница, общность и индивидуализация, как представляется, стали в этом мире нормой жизни. Будущее качественных исследований оказывается менее нестабильным, чем их прошлое. Поскольку будущее движется в настоящее и, в конечном итоге, становится прошлым, многие из «новейших» методологий качественных исследований выдержали превратности времени. Некоторые из них, которые в свое время были «ненаучными», стали золотым стандартом, по которому оцениваются другие, более новые методологии. В данном контексте следует упомянуть такие подходы, как бриколаж, смешанные методы, фундаментальные (или базовые) качественные исследования и др.

Бриколёр – это тот, кто творит, используя любые доступные материалы. С этой точки зрения, бриколёр представляет собой своего рода мастера, который использует любые средства, позволяющие ему достичь поставленной цели. Термин бриколаж, происходящий из французского языка, относится к процессу импровизации. В искусстве это техника, творческий способ создания произведений искусства из подручных средств, который часто можно увидеть в постмодернистском искусстве [Bennett, Slater, Wall, 2010]. В соответствии с эпохой постмодерна бриколаж в литературе можно рассматривать через интертекстуальность или формирование значения посредством ссылок на другие тексты. В культурологии этот подход проявляется в процессе приобретения людьми предметов из различных социальных слоев с целью создания новой культурной идентичности, например, в субкультуре, называемой «панк». Такие предметы, как английская булавка, которые сохраняют особое значение в доминирующей культуре, в панк-культуре используются в качестве украшений. Социальный бриколаж был впервые представлен Клодом Леви-Строссом, французским антропологом, который считал бриколаж чем-то средним между искусством и наукой. Леви-Стросс исследовал, как

общества создают новые решения, используя ресурсы, которые уже существуют в коллективном общественном сознании. Аналогичным образом, психологический бриколаж относится к когнитивному процессу, который позволяет людям извлекать и рекомбинировать ранее несвязанные знания, которыми они уже обладают [Sanchez-Burks, Karlesky, Lee, 2015, p. 93–102]. Хотя бриколаж связан с решением технических проблем, он также близок к определенным видам современного художественного выражения. Бриколаж выступает как методологический подход, который позволяет исследователям использовать множество других близких к нему методологических подходов, чтобы обеспечить уникальные возможности для построения знаний, а также для осознанных политических действий. Таким образом, бриколаж не только связан с искусством, но может рассматриваться как прагматичный, стратегический и саморефлексивный процесс. Н. Дензин и И. Линкольн заявляют, что бриколаж – «это радикальный разрыв с предыдущими методологиями качественных исследований» [Denzin, Lincoln, 2000, p. 4].

Исследование с помощью смешанных методов основано на философских предпосылках. В качестве методологии оно включает в себя философские основания, которые определяют направление сбора и анализа данных, а также сочетание качественных и количественных подходов на многих этапах исследовательского процесса. Как метод, оно фокусируется на сборе, анализе и объединении как количественных, так и качественных данных в одном исследовании или серии исследований. Использование количественного и качественного подходов в сочетании обеспечивает лучшее понимание исследовательских проблем, чем каждый из подходов по отдельности [Creswell, PlanoClark, 2017, p. 5]. Зачем кому-то использовать смешанные методы? Не существует единой методологии, которая представляла бы все средства для всех исследователей. Фактически, многие из методологий имеют серьезные ограничения в своей способности описывать или интерпретировать конкретное явление. Некоторые представители «постмодернистских» исследовательских проектов, не исключая сторонников качественных методологий, стремятся преодолеть указанные ограничения. Исследование смешанными методами является именно таким. В то время как последователи количествен-

ных методов исследования стремятся объяснить, с помощью качественных методов исследования ученые пытаются интерпретировать или описать. Применение обеих парадигм, качественной и количественной, к конкретному явлению позволяет исследователю не только объяснить это явление, но также интерпретировать и / или описать его. Кроме того, исследование научных явлений, социальных или природных, с помощью смешанных методов позволяет рассматривать явление с большего количества точек зрения по сравнению с тем, когда используется одна исследовательская парадигма. В качественных исследованиях исследовательский вопрос заменяет гипотезу, а работа с контрольными группами считается количественным методом исследования. Опросы являются качественными, тогда как анкеты продолжают относиться к количественным исследованиям.

Говоря о будущем качественных исследований, можно отметить, что эта область никогда не станет менее сложной и запутанной, чем в настоящий момент. Вполне вероятно, что со временем появится больше методологий, касающихся конкретных типов проблем, и исследовательских вопросов, которые будут одобрены исследователями в целом. Иными словами, качественные методы исследования находятся в процессе становления. Четкий набор исследовательских вопросов в сочетании с надежной теоретической основой и отработанным протоколом опроса максимизирует возможности для успеха. Какая бы всеобъемлющая методология ни была выбрана, в рамках качественной парадигмы многие из ранее рассмотренных методологий могут быть использованы в качестве методов, поддерживающих выбранную методологию. Особенно это касается фундаментальных качественных исследований. Включенный в набор доступных методов, помимо интервью и опросов, ученый может выявить случаи в рамках исследования или задуматься о полезности обоснованной теории для построения исследования еще до понимания или ожидания результатов. Как бы исследователи ни позиционировали себя в отношении своих качественных исследовательских проектов, ключом к любому проекту является разнообразие выбора, каким бы пугающим оно ни было. Качественное исследование в любом его воплощении всегда будет сложным и запутанным. Оно никогда не станет менее сложным и всегда будет оставаться в стадии разработки, поскольку по-

являются новые методологии, а старые методологии становятся менее привлекательными для более современных исследователей. Возможно, качественное исследование в целом напоминает смелый эксперимент, который бросает вызов читателю, чтобы установить связь между модным и изгоем, красивым и уродливым [White, Cooper, 2022, p. 487].

Парадигмы, такие как естественные науки и социальные науки, были оформлены как подходы, в то время как подходы, такие как описательный, интерпретирующий или критический подходы, обычно описывались как методологии или даже методы, хотя они остаются линзами, сквозь которые можно рассматривать те или иные аспекты процесса качественного исследования. Существует даже смешение терминов «метод» и «методология», и, что еще больше запутывает ситуацию, некоторые методологии могут использоваться в качестве методов. Именно этот очень «быстрый и свободный» подход к терминологии качественных исследований сбивает с толку многих начинающих ученых. Словарь для этих методологий все еще разрабатывается, и, как это ни странно, проводники качественных методов все еще используют термины, которые традиционно по своей природе считаются атрибутом количественных методов. Вероятно, это смешение происходит из-за относительной новизны парадигмы качественных методов в современном понимании.

Вместо заключения

Идея парадигматического дрейфа количественных и качественных методов не может не вызывать беспокойство ученых. «Поскольку два континента качественных и количественных исследований реагируют на разные океанические течения и ветры перемен, может возникнуть опасность, что количественные и качественные исследователи больше не смогут говорить на одном и том же языке или, по крайней мере, могут использовать один и тот же язык, но два различных словаря могут стать настолько разными, что понимание между двумя парадигмами может перестать существовать» [White, Cooper, 2022, p. 488]. На самом деле это необоснованное беспокойство. С развитием смешанных методов исследования и других средств объединения разрозненных мето-

логий начинает происходить обратное. Вместо того, чтобы качественные и количественные исследователи разрабатывали два разных и отдельных языка, как количественные, так и качественные исследователи начинают ценить языки друг друга. Хотя по-прежнему чаще встречаются качественные исследования, использующие количественные методы, количественные исследователи демонстрируют признаки того, что они начинают лучше осознавать ценность качественных возможностей в своих исследованиях. Вопреки тому, что эти две парадигмы исследования сливаются, они, возможно, никогда не сольются полностью. Есть надежда, что каждая из них принесет пользу другой, и, таким образом, проводимые сегодня исследования будут более основательными и будут рассматривать различные изучаемые явления с самых разных точек зрения. Этот дух инклюзивности олицетворяет надежду и дальновидность будущих исследований во всех их разнообразных формах.

Список литературы / References

- Beilharz P.* Zygmunt Bauman: The dialectic of modernity. – London: Sage, 2000. – 192 p.
- Bennett P., Slater J., Wall P.* A2 media studies: The essential introduction. – London; New York: Routledge, 2010. – 286 p.
- Creswell J.W., Plano Clark V.* Designing and conducting mixed methods research. – 3 rd ed. – Sage, 2017. – 457 p.
- Denzin N.K.* Evolution of qualitative research // L.M. Given (Ed.) The SAGE encyclopedia of qualitative research methods. – Sage, 2008. – P. 311–318.
- Denzin N.K., Lincoln Y.S.* (Eds.). Handbook of qualitative research. – 2 nd ed. – Sage, 2000. – 992 p.
- Denzin N.K., Lincoln Y.S.* Introduction: The discipline and practice of qualitative research // N.K. Denzin, Y.S. Lincoln (Eds.) Collecting and interpreting qualitative materials. – 3 rd ed. – Sage, 2008. – P. 1–44.
- Derrida J.* Of grammatology / Trans. G.C. Spivak. – Johns Hopkins University Press, 1976. – 360 p.
- Feyerabend P.K.* Physics and ontology // S. Gattei, J. Agassi (Eds.) Physics and philosophy. – Cambridge: Cambridge University Press, 2015. – P. 9–24.
- Greene M.* An Article // Cooper K., White R.E. Qualitative research in the postmodern era: Contexts of qualitative research. – Springer, 2012. – P. 107–112.
- Kuhn T.* The Structure of Scientific Revolutions. – 4 th ed. – Chicago: University of Chicago Press. – 2012.–212 p.

Patton M.Q. Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory & practice. – 4 th ed. – Sage, 2014. – 832 p.

Popper K.R. Objective knowledge: An evolutionary approach. – Oxford: Oxford University Press, 1979. – 395 p.

Sanchez-Burks J., Karlesky M.J., Lee F. Psychological bricolage: Integrating social identity to produce creative solutions // C.E. Shalley, M.A. Hitt, J. Zhou (Eds.) The Oxford handbook of creativity, innovation and entrepreneurship. Oxford: Oxford University Press, 2015. – P. 93–102.

Seale C. History of qualitative methods // C. Seale (Ed.) Researching society and culture. – 2 nd ed. – Sage, 2004. – P. 99–113.

Wertz F.J. Qualitative inquiry in the history of psychology // Qualitative Psychology. – 2014. – Vol. 1, N 1. – P. 4–16.

White R.E., Cooper K. Qualitative Research in the Post-Modern Era: Critical Approaches and Selected Methodologies. – Springer, 2022. – 596 p.

Willis J.W. Foundations of qualitative research: Interpretive and critical approaches. – Sage, 2007. – 392 p.

ОБЗОРЫ, РЕЦЕНЗИИ, РЕФЕРАТЫ

DOI: 10.31249/scis/2024.03.07

**Рецензия на книгу: АНТОПОЛЬСКИЙ АЛЕКСАНДР
БОРИСОВИЧ. СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗНАНИЙ
В БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННОМ
ПРОСТРАНСТВЕ: Монография. – Москва:
ИНИОН, 2025. – XXX с. ISBN**

Актуальность изучения систем организации знаний в условиях цифровизации и роста информации возрастает. Монография Александра Борисовича Антопольского «Системы организации знаний в библиотечно-информационном пространстве» представляет собой всестороннее исследование современных подходов к представлению и структурированию информации в цифровую эпоху. Книга охватывает широкий спектр тем, связанных с созданием и использованием разнообразных инструментов и методов, обеспечивающих эффективное управление знаниями в рамках библиотечной и информационной деятельности.

Термин «Система организации знаний» (СОЗ), который стал центральным понятием исследования, объединяет разнообразные типы семантических и инструментальных средств, таких как авторитетные файлы, классификации, таксономии, тезаурусы, схемы метаданных, семантические сети, фреймы, языки разметки и онтологии. Эти средства играют ключевую роль в обеспечении доступа к информации и ее качественной обработке в условиях современного цифрового информационного пространства.

Монография делится на две части. Первая часть посвящена общим проблемам СОЗ, включая исторический контекст их возникновения и развития. Особенное внимание уделено семантической паутине (Semantic Web), которая в последние годы стала одним из ведущих направлений исследований и разработок,

ориентированных на интеграцию и улучшение взаимодействия в интернет-пространстве.

Во второй части представлены подробные обзоры и классификации основных типов систем организации знаний. Каждая глава снабжена разделом, посвященным российскому опыту, что делает работу особенно актуальной и полезной для отечественных специалистов.

Таким образом, можно сказать, что рецензируемая монография представляет собой глубокий и всеобъемлющий обзор вопросов, связанных с организацией знаний в контексте современной информационной среды. Автор, Антопольский А.Б., проводит детальное исследование различных аспектов данной тематики, включая историю развития систем организации знаний, международные стандарты и классификационные схемы, а также современные технологии автоматизации и цифровизации этих процессов.

Одна из главных особенностей книги заключается в том, что автор не просто описывает существующие системы и методы, но и анализирует их с точки зрения практической применимости и перспектив дальнейшего развития. Например, в части, посвященной семантической паутине и системам организации знаний, рассматривается влияние новых технологий на традиционные подходы к управлению информацией, а также приводятся примеры успешного внедрения этих технологий в российской практике. Другой важный аспект книги – это обсуждение вопросов интероперабельности систем организации знаний. Автор уделяет значительное внимание методам достижения функциональной совместимости между различными системами, что имеет большое значение для эффективного обмена данными и информацией в глобальном масштабе.

Кроме того, книга затрагивает важные вопросы стандартизации и гармонизации международных стандартов в области управления знаниями. Это позволяет читателю получить представление о том, какие тенденции доминируют в мировом сообществе и каким образом они влияют на развитие национальных систем организации информации.

К безусловным достоинствам рецензируемой монографии можно смело отнести тот факт, что ее автор дает не только обзор

существующих классификаций систем организации знаний, но и существенно дополняет их. Также любопытным представляется обращение А.Б. Антопольского к основаниям классификации наук и обоснование необходимости при классификации социально-гуманитарного научного знания отказа от дисциплинарного подхода в пользу феноменологического.

Несмотря на обширный перечень достоинств у монографии есть и несколько несущественных недостатков, устранение которых, безусловно, украсит работу. В частности, представляется, что использование англоязычных акронимов в тексте избыточно и стоит всем им найти русскоязычные аналоги. Особенно это становится значимым при том, что среди адресатов монографии присутствуют не только профессионалы в библиотечно-информационной деятельности, но и студенты. Так же есть мелкое замечание к структуре: так, к главам 5 и 7 сделаны отдельно вынесенные выводы по главам, к остальным главам нет. Стоит унифицировать структуру представления информации по главам. Ну и было бы правильно, на мой взгляд, добавить обобщенный список литературы в конце книги.

Высказанные замечания носят локальный характер и совершенно не влияют на высокую оценку рецензируемой монографии. Александр Борисович Антопольский предлагает читателям уникальный ресурс, сочетающий в себе теоретическое осмысление проблемы, прикладные рекомендации и богатый справочный материал. Работа отличается высоким уровнем научной строгости и одновременно доступна для понимания специалистами разного уровня подготовки. Монография станет ценным дополнением к библиотеке любого специалиста, работающего в области управления знаниями и информационных технологий.

*Рецензия подготовлена к. ф. н., доцентом,
с. н. с. ЦНИИНТ ИНИОН РАН
Е.А. Гаврилиной*

НАУКОВЕДЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научный журнал

2024 – № 3

Техническое редактирование
и компьютерная верстка В.Б. Сумерова
Корректор О.В. Шамова

Подписано в печать 24.12.2024

Формат 60×84/16

Цена свободная

Усл. печ. 7,0

Уч.-изд. л. 5,6

Тираж 300 экз.

Заказ №

(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 печати и распространения изданий

Тел.: (925) 517-36-91

e-mail: izdat@inion.ru

Отпечатано в типографии

АО «Т8 Издательские Технологии»

109316, Москва, Волгоградский проспект, д. 42, корп. 5, к. 6