

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ  
ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ НАУКАМ

**НАУКОВЕДЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
2020**

ЕЖЕГОДНИК

**МОСКВА  
2020**

ББК 72  
Н 34

Ежегодник печатается по решению Ученого совета  
ИНИОН РАН

Серия «*Методологические проблемы развития  
науки и техники*»

**Центр научно-информационных исследований  
по науке, образованию и технологиям**

Редакционная коллегия:

*Ю.П. Адлер, А.Г. Аллахвердян, Ю.В. Грановский,  
С.В. Егеров, Е.Г. Гребенищикова, В.А. Маркусова,  
Э.М. Пройдаков*

Рецензенты: канд. психол. наук *Т.В. Виноградова*,  
д-р филос. наук *В.И. Аришинов*

Ответственный редактор –

д-р филос. наук *Е.Г. Гребенищикова*

Научно-техническое

и стилистическое редактирование – *Н.Ю. Бабичева*

**Наукovedческие исследования, 2020 : ежегодник /**  
Н 34 ИНИОН РАН, Центр науч.-информ. исслед. по науке, об-  
разованию и технологиям ; отв. ред. Гребенищикова Е.Г. –  
Москва : ИНИОН РАН, 2020. – 108 с. – (Методол. пробл.  
развития науки и техники).  
**ISSN 2658-5405**

В ежегоднике рассматриваются проблемы развития науки и об-  
разования в России и за рубежом. Анализируются приоритеты госу-  
дарственной научной политики и механизмы научно-технологичес-  
кой и образовательной деятельности, обсуждаются новые формы  
проведения научных исследований. Ряд материалов посвящен этичес-  
ским проблемам развития цифрового общества.

Ежегодник предназначен для аспирантов, научных работников,  
преподавателей вузов, работников органов, реализующих научно-  
образовательную политику.

DOI: 10.31249/scis/2020.00.00

ISSN 2658-5405

ББК 72

© ФГБУН Институт научной информации  
по общественным наукам РАН, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Али-заде А.А.</i> Смешанные методы – методологическое предложение общественным наукам.....	4
<i>Аллахвердян А.Г.</i> Государственный аппарат репрессий кадрового состава советской науки как объект историко-наукovedческого исследования.....	27
<i>Асеева И.А.</i> Проблема приватности в цифровую эпоху .....	36
<i>Булавинова М.П.</i> Проблемы применения автономных систем в военной сфере.....	51
<i>Пястолов С.М.</i> Методики оценки деятельности научных организаций .....	59
<i>Рюмина М.Т.</i> Цифровое общество и проблема человека.....	79
<i>Тодосийчук А.В., Пястолов С.М.</i> Перспективы программно-целевого управления научно-техническим развитием .....	90
Сведения об авторах .....	107

**А.А. Али-заде**  
**СМЕШАННЫЕ МЕТОДЫ –**  
**МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**  
**ОБЩЕСТВЕННЫМ НАУКАМ**

DOI: 10.31249/scis/2020.00.01

*Аннотация.* Статья посвящена вопросам методологии современных исследований в области гуманитарных и общественных наук. Рассматривается рост интереса исследовательского сообщества и методологов науки в области гуманитарных и общественных наук к использованию смешанных методов исследования – сочетания количественного и качественного анализа. Делается вывод, что современный интерес исследователей к использованию смешанных методов, возможно, свидетельствует о формировании в гуманитарных и общественных науках новой исследовательской парадигмы на базе разработки методологии смешанных методов как самостоятельной методологии.

*Abstract.* The article is devoted to the issues of modern research methodology in the humanities and social sciences. It examines the growing interest of the research community and methodologists of science in the field of humanities and social sciences in the use of mixed research methods – a combination of quantitative and qualitative analysis. It is concluded that the current interest of researchers in the use of mixed methods possibly indicates the formation in the humanities and social sciences of a new research paradigm based on the development of the methodology of mixed methods as an independent methodology.

*Ключевые слова:* гуманитарные и общественные науки; смешанные методы; количественный и качественный анализ; ме-

тодология; эмпирический и теоретический уровни познания; сочетание; интеграция; большие данные.

*Keywords:* humanities and social sciences; mixed methods; quantitative and qualitative analysis; methodology; empirical and theoretical levels of knowledge; combination; integration; big data.

С тех пор как в дисциплинарном отношении слабоструктурированное, в принципе единое философское знание утратило познавательную монополию в связи с рождением эмпирических наук – дисциплин, использующих вместо философского, чисто спекулятивного метода получения знания, научный метод, основанный на эмпирической проверке теоретических идей, не прекращаются дискуссии вокруг методологии общественных и гуманитарных наук (ОГН). Понятно, почему именно ОГН (а не естественные науки) упорно ставят проблему своего метода. В отличие от естественных наук, для ОГН характерен, в силу особенности самого предмета ОГН, явный разрыв между эмпирическим и теоретическим знанием – например, между эмпирической (количественной) и теоретической (качественной) социологией. В социологической науке количественные / экспериментальные данные служат основанием не для тестирования теоретических идей (теоретической социологии), а для вывода вероятностных, в лучшем случае среднесрочных тенденций. И это вероятностное знание остается в рамках эмпирической социологии, не перекидывая мостик к социологии теоретической.

Таким образом, проблема метода в ОГН (которой нет в естественных науках) – это проблема создания механизма взаимодействия (взаимовлияния) эмпирического и теоретического уровней познания. Ясно одно: проблема метода в ОГН не решается так, как ее пытались решить, приписывая ОГН особую (по сравнению с естественными науками) методологию – герменевтическую, или методологию понимания (оставляя для естественных наук методологию объяснения). Такой путь несостоятелен, поскольку предполагает существование двух типов научной рациональности – рациональности понимания и рациональности объяснения, в то время как научное мышление представляет неделимую сущность: научное мышление противостоит не самому себе (другой своей категории), а ненаучному, обыденному сознанию. Как показывает современная литература в области ОГН, исследователи ожидаемо отказались от методологии «умножения сущностей» и пытаются выстроить в этой области методологический механизм

(автоматически работающий в естественных науках) взаимодействия / взаимовлияния эмпирического и теоретического уровней познания. Такой механизм призван устранить или, по крайней мере, смягчить в науках о человеке и обществе разрыв между эмпирическими данными и теоретическими идеями, т.е. полноценно встроить эти науки в единое с естествознанием научное развитие, в единый научный метод.

Среди всего разнообразия предлагаемых и практикуемых сегодня в ОГН методологических новшеств, направленных на установление в исследовании человеческой / социальной реальности возможного для этой реальности единства эмпирического и теоретического уровней знания, особенно интересным и перспективным представляется обращение исследователей к методологии смешанных методов (МСМ). МСМ – это использование количественного и качественного методов исследования в том или ином их сочетании. Ключевое слово здесь – «сочетание», т.е. не одно *или* другое, а одно *и* другое. Почему МСМ весомее массы прочих методологических новшеств (недостатка в которых нет именно в связи с революционно преобразованной цифровыми технологиями коммуникации человеческой / социальной реальностью, в которой из социальных сетей на социологов обрушился вал больших данных)? На этот вопрос есть два ответа.

– МСМ представляет объединение количественного, или эмпирического, и качественного, иначе говоря, теоретического анализа – объединение, не составляющее никакой проблемы для естественных наук, но весьма проблемное для ОГН как области в принципе качественного / теоретического анализа, практически не поддающейся анализу количественному / эмпирическому;

– следовательно, сама МСМ побуждает исследователей в области ОГН не отказываться от количественного (эмпирического) анализа в пользу анализа качественного (теоретического), но искать их оптимальное сочетание, вводящее ОГН в единое с естественными науками пространство научности.

Иными словами, МСМ представляется методологией, которая позволяет решить проблему метода в ОГН на базовом уровне – устранения (или смягчения) разрыва между эмпирическим и теоретическим знанием, включения механизма эмпирической проверки теоретических идей. И в таком качестве МСМ вправе претендовать на роль методологической базы / методологического стержня системного использования всего разнообразия методологических новшеств, которые предлагаются в ОГН в условиях цифровых

технологий коммуникации. Поэтому неслучайно в современной методолого-научной литературе заметное место принадлежит разработке двух тем: 1) качественного исследования (области ОГН с проблемой единства эмпирического / количественного и теоретического / качественного анализа); 2) смешанных методов.

Ученый из США Дж. Максвелл (Maxwell) в своем методологическом обзоре исследований в области естественных и общественных наук обращает внимание на то обстоятельство, что все эти исследования явно содержат идею интеграции качественного и количественного подходов в научном познании и природы, и общества – идею того, что методологи науки называют «смешанными методами». Он показывает, что «систематическое интегрирование в научной практике (и естественных наук, и ОГН) качественного и количественного анализа происходило задолго до того, как оно получило обозначение в качестве специфического типа исследования, и даже до того, как определения “количественный” и “качественный” в отношении методов научного анализа вошли в словарь методологии науки» [7, с. 13]. Просто качественное описание в естествознании, указывает Дж. Максвелл, лишено одной ключевой особенности качественного описания в общественных науках – концентрации на смысле. В силу особенностей самой предметности естественных наук оно иное, чем качественное описание в общественных науках. В естественных науках «смысловая нагрузка» возникает позже, уже после проведения всех надлежащих качественных и количественных исследовательских процедур.

«Сочетание качественного и количественного подходов в общественных науках использовалось намного раньше, чем это признается, а некоторые исследователи говорят в этом отношении о всей истории общественных наук: например, социологические работы начала XX в. демонстрируют сознательное и систематическое использование сочетания качественных и количественных подходов и методов. Подобную глубину интеграции и сегодня не часто можно встретить. Эта интеграционная стратегия в методологии общественных наук продолжилась и во второй половине XX в. во влиятельных работах П. Блау (Blau), М. Дальтона (Dalton), Л. Фестингера (Festinger), С. Липсета (Lipset), С. Милгрэма (Milgram) и др.» [7, с. 15].

Дж. Максвелл приводит список таких – в принципе, «качественных» – областей науки, как антропология, этнография, археология, геология, лингвистика, которые уже давно используют

вместе с качественными количественные методы исследования. Особенно показателен пример лингвистики, именно вариативной социолингвистики (variationist sociolinguistics) – «науки, существенно развиваемой на основе количественного анализа (т.е. подобной естественной науке), но никогда реально не отрывавшейся от своих этнографических корней и своей концентрации на качественном анализе (т.е. представляющей нерасторжимое единство качественного и количественного анализа)» [7, с. 18].

Описание Дж. Максвеллом практики применения смешанных методов в естественных науках и ОГН позволяет ему сделать следующие выводы. Во-первых, мало оснований разделять науки на «качественные» (ОГН) и «количественные» (естественные науки): и те и другие используют стратегию смешанных методов, хотя и по-разному. Во-вторых, стратегия эта не есть какая-то особая методологическая парадигма, основанная на некоей особой философии, но представляет вполне рутинную практику научного исследования, обязанную сочетать эмпирический и теоретический уровни познания. В-третьих, несмотря на систематическую и глубокую интеграцию качественных и количественных подходов и данных в научной практике, почти нет попыток построить типологии такой интеграции или даже осмыслить эту интеграцию как тип исследования. В-четвертых, большинство научных исследований демонстрирует работу исследователей по сбору и анализу и качественных и количественных данных, не разделяя оба рода данных на отдельные исследовательские «линии». В-пятых, заметная особенность интегрированных между собой качественного и количественного подходов – использование сочетания качественных и количественных данных в развитии исследовательских выводов. Наконец, важно идентифицировать фактическое использование интегрированных между собой качественного и количественного анализа, а не полагаться только на заявления самих исследователей или на готовые исследовательские результаты [7, с. 19–21].

Исследователи из Великобритании Н. Фокс (Fox) и П. Олдрэд (Alldred) утверждают, что использование в ОГН смешанных методов (СМ) не нуждается в обосновании, поскольку использование СМ – рутинная практика науки вообще, в том числе и ОГН. Но, полагают они, в отличие от естественных наук, где нет методологической проблемы СМ, в ОГН такая проблема существует – именно проблема внятной методологии применения СМ, проблема того, как оптимально использовать потенциал сцепления разных методов (количественного и качественного анализа), порождаю-



щего в производстве знания некие непредусмотренные эффекты. «Следует задаться не вопросом, что это за метод, а вопросом, на что он способен. При этом недостаточно прагматической констатации того, что метод “работает”, требуется выяснить именно то, почему и как он работает в данном исследовательском контексте, какое специфическое знание он производит. Иными словами, нужно исследовать онтологию и эпистемологию метода через оценку его фактической работы на данный исследовательский проект» [3, с. 191]. То есть нужен, по их мнению, «прагматический подход к применению СМ, но основанный на определенной методологии. Искомой методологией видится методология “нового материализма” (new materialist approach), которая переводит внимание с человеческого познавательного интереса исследователя на весь спектр отношений внутри “организованного исследования”, где действуют и человеческий (human) фактор, и фактор обезличенной (non-human) системы. Такого рода “материалистический” анализ будет оценивать исследовательские методы и приемы не с точки зрения их эпистемологических возможностей, но с позиции их фактической работы в ходе данного конкретного исследования. Благодаря пониманию того, на что реально способен в данном исследовательском контексте тестируемый методический инструментарий, возможно принятие решения о том, какие именно методы и как надо сочетать для выполнения исследовательских задач» [3, с. 192].

По мнению Н. Фокса и П. Олдрэда, идеология «нового материализма», сопровождающая применение смешанных методов, становится всё более популярной в ОГН, где складывается философия и онтология материализма скорее ситуационного, «событийного», чем сущностного, абсолютного. «Складывается философия и онтология именно материалистического монизма, переключающего исследовательское внимание с общетеоретических объяснений того, как ведут себя общества и культуры, на “события” – бесконечный каскад материальных взаимодействий природы и культуры, совместно творящих окружающую человека действительность и человеческую историю» [3, с. 193]. Применение этих онтологических рамок к исследовательскому процессу состоит «в рассмотрении исследования внутри сплетения сил, напряжений и столкновений между “человеческим” и “вещным” элементами, производящих множество взаимно противоречивых эффектов. Этот подход переносит исследовательское внимание на внутренние взаимодействия в материальных ансамблях людей, вещей,

идей, социальных форм – на рассмотрение самого исследования как ансамбля, “фабрики” множественных взаимных влияний: опросных листов, интервью-каталогов, компьютерных программ, теоретических рамок и гипотез, научной литературы и более ранних исследовательских достижений, данных, порождаемых всеми этими методами и техниками, и, разумеется, самих исследователей, а также контекстов (культурного, этического, издательского, читательского и др.) исследования-ансамбля. Исследовательский процесс должен рассматриваться так, как если бы он представлял ряды взаимосвязанных механизмов, работающих на решение задач сбора и анализа данных в свете установления взаимных влияний между исследователями, исследовательскими инструментами и исследуемыми событиями» [3, с. 194].

Какие методы формируют исследование-ансамбль? Это, по Н. Фоксу и П. Олдрэду, любые методы количественного и качественного анализа, применяемые в любых сочетаниях, как того требует данное конкретное исследование, лишь бы этот методический ансамбль решал исследовательские задачи. Такими методами могут быть: 1) популярный в этнографических исследованиях метод наблюдательного участия (*participant observation*); 2) используемый в исторических и социологических исследованиях метод документального анализа (*documentary analysis*); 3) принятый в социологических исследованиях метод моделирования исследуемой реальности в ее образцах-выборках (*sampling*), когда исследователь отбирает определенные элементы социальной реальности (респондентов, институты, происшествия) для работы с «репрезентативными выборками»; 4) количественный метод социологических замеров; 5) качественный метод глубокого интервью. Методы (4) и (5) Н. Фокс и П. Олдрэд характеризуют как «два формата социологического исследования, которые раскрывают органику взаимодействия процесса исследования и изучаемой реальности, взаимодействия и взаимовлияния различных механизмов, составляющих исследовательскую методологию и делающих исследование подлинным ансамблем, увязывающим в единое целое исследователей, инструменты исследования и исследуемую реальность. Используемые социологами исследовательские механизмы так или иначе выделяют или / и “собирают” влияния в ансамбле “исследование / исследуемая реальность”, производя простоту там, где была сложность, определенность вместо неопределенности, единообразие вместо разнообразия» [3, с. 199].

Характеризуя в целом такую (с использованием смешанных методов на базе философии и онтологии «нового материализма») исследовательскую методологию, Н. Фокс и П. Олдрэд дают понять, что набор смешанных методов, свободно выбираемый исследователем по исследовательской ситуации, призван всякий раз «с чистого листа» полностью сосредоточиться на данном конкретном событии исследования, войти внутрь его структуры, по возможности не упуская ни один его структурный элемент, ни одно влияние внутри структуры. И «наиболее поразительный эффект такой методологии заключается не в том, что она предоставляет новую аргументацию в поддержку превосходства качественного, рефлексивного, партиципативного подходов, но в том, что она реабилитирует некоторые из подходов (например, методологию социологических обследований), которые отвергаются социологами как позитивистские и директивные. Единственное необходимое обоснование “собирания” методологией именно таких, а не других методов состоит в эффективности работы каждого из выбранных методов в данной исследовательской ситуации» [3, с. 201].

Исследователь из Испании З. Ковачич (Kovacic) изучает возможные эффекты от применения смешанных методов при подготовке политических решений, отмечая недостатки классического взаимодействия науки и политической практики. «Наука обеспечивает принятие решений в политике через использование только количественных данных, дающих иллюзию желанных определенности и точности в областях большой неопределенности, например в политике, где принимаются решения по чрезвычайно сложным и многомерным проблемам». Вообще «авторитет науки обязан именно ее “количественной” риторике, призванной в ОГН скорее для придания солидности исследованию, чем для реальной его пользы» [5, с. 1040]. Между тем, по З. Ковачичу, существуют эффективные пути работы в ОГН с количественными данными, в частности при взаимодействии науки и политики. Один из таких путей – широко практикуемая в исследованиях науки и технологии оценка состояний экосистемы (valuation of ecosystem services), в сущности представляющая оценку климатических изменений, которая призвана повлиять на государственную политику в отношении экологии. Это – ценностный, качественный подход к производству научных фактов и количественной информации о них. Этот подход приписывает науке этическое измерение, поскольку ценностное отношение к производству знания (рождающее феномен должного знания) прямо или косвенно связано с этикой: в цен-

ностной своей модели наука не просто производит «объективные истины», но включает по отношению к ним этическую рефлексию.

Другой путь научной поддержки политических решений с применением смешанных методов (качественного анализа количественных данных) З. Ковачич видит в использовании множественной социальной оценки (social multicriteria evaluation) (МСО) готовящихся решений. Путь МСО предусматривает многократное изучение ситуации, в ходе которого на основе многих критериев идентифицируются, оцениваются и классифицируются различные политические решения, оценка и классификация которых производится по степени их влиятельности и по тому, насколько они отвечают социальной справедливости. Методология МСО, оспаривающая привилегированную роль экспертов в производстве научного знания и приветствующая плюрализм критериев и разумных позиций и мнений, воплощает идею демократизации науки – социального контракта между наукой и обществом.

З. Ковачич указывает еще на один путь использования во взаимодействии науки и политики (и в целом в ОГН) сочетания количественных и качественных методов. Это – путь сочетания количественных и качественных оценок неопределенности, заложенной в научной информации, что применяется в разнообразных case studies, например в отношении неопределенности прогнозов климатических изменений. По этой методологии производятся экспертные характеристики количественных моделей, выявляющие разные измерения неопределенности этих моделей: техническую (связанную с точностью количественного моделирования); методологическую (связанную с достоверностью используемых моделей); эпистемологическую (связанную с границами дисциплинарного знания). Неопределенность измеряется скорее степенью, в какой экспертные характеристики расходятся, нежели самими фактическими характеристиками, что делает неопределенности явными. Такая методология противоречит идее о том, будто количественное выражение информации в принципе делает ее ясной и точной. Математическая точность бессмысленна, если высока неопределенность содержания, которое пытаются представить количественно. «При высокой неопределенности невозможно провести разграничение между тем, что поддается, и тем, что не поддается количественному моделированию, и тогда анализ обращается к качеству научной информации. Высокая неопределенность подрывает идею “наука сообщает истину”, понятие науки уступает место более ситуативному понятию эксперт-

ных мнений, выявляющему границы экспертного знания, трансформирующему понятие научной истины в плюрализм истин или, скорее, в позиции знания, которыми обмениваются между собой эксперты» [5, с. 1049].

Следующий, по З. Ковачичу, путь использования смешанных методов в научном обеспечении политических решений – анализ качества разных «повествований» (quantitative story-telling) в отношении ситуации, по которой требуется принять политическое решение. Сбор «повествований» ведется с целью дать более богатую характеристику исследуемой реальности, чем это способна сделать «когнитивная гипотония» (hypocognition) – ограниченное, узкое понимание проблемы, отфильтрованное от возможных альтернатив. Это – методология, разрабатывающая понятие сложности как рассматривания исследуемого предмета с разных ракурсов. «Вместо использования количественных данных для определения, что должно быть сделано, такая методология работы с количественными данными (“повествованиями”) (РКД) используется для определения, что не может быть сделано» [5, с. 1050]. Подобный «фальсификационизм» методологии РКД фокусируется на разграничении между сложностью и релятивизмом – на том, что плюрализм видения проблемы, именно как видения ее сложности, совсем не одно и то же, что релятивизм фейерабендовского принципа «всё проходит» (anything goes). Подход РКД оценивает последствия аналитического плюрализма для расширения или сужения пространства выбора в политике, обуславливает рефлексивность и повторяемость исследований взаимодействия науки и политики. Оценка первого такого взаимодействия влечет за собой продолжение исследовательского процесса, поскольку сама методология РКД обеспечивает оперативные инструменты рефлексивной оценки пользы науки для политики.

Наконец, согласно З. Ковачичу, есть и такая альтернатива работы с количественными данными, как эвристическое использование статистики (heuristic use of statistics) (ЭИС). Методология ЭИС, призванная гарантировать качество работы с количественной информацией, заботится о достоверности и годности математических и статистических моделей, высвечивая свойственную статистическому подходу неопределенность, обязанную вероятностным оценкам, случайным выборкам и т.п. Статистический подход таит в себе опасность неверного употребления своего инструментария вследствие того, что некоторые исследователи называют «когнитивной ленью» (cognitive ease): когда исследователю

трудно ответить на какой-либо вопрос, возникает желание поменять вопрос более легким, на который есть ответ. Например, задача статистического прогнозирования крайне «беспорядочных» ситуаций землетрясения или террористических атак, которые не следуют упорядоченному распределению во времени и пространстве, уподобляется задаче оценки рисков в казино, и для оценки рисков землетрясений развиваются математические модели, аналогичные тем, которые призваны оценивать риски игры в казино. Такие статистические модели ошибочно допускают, что вероятность данного события может быть известна. На этих допущениях выводится возможность оценки вероятности землетрясений или террористических атак, о которых между тем известна постфактум только их частотность, а на подобном основании (непредсказуемой частотности) они непредсказуемы. Методология ЭИС (подобно методологии РКД) оценивает качество количественной (статистической) информации, используемой для принятия политических решений, не превращая такую оценку в руководство для политики. «Суть рассмотренных путей использования смешанных методов в научном обеспечении политики заключается в том, что невозможно отделить количественный анализ от анализа качественного» [5, с. 1060].

Исследователь из Швейцарии М. Бергман (Bergman), изучая феномен современной глобальной миграции с ее быстрой динамикой, обязанной цифровым коммуникационным технологиям (породившим в том числе явление виртуальной миграции), убежден, что традиционные подходы к этому сложнейшему и многомерному феномену больше не работают. Подходить к миграционной проблеме начала XXI в., полагает он, следует с позиций смешанных исследовательских методов (СИМ). Благодаря своему сложному методическому составу эта методология обеспечивает разные «точки входа» в проблему через гибкое, не стесняющее исследовательскую инициативу применение качественного и количественного анализа. «СИМ – очень подходящая методология для исследования широкомасштабных социальных явлений, способная помочь в открытии новых путей производства знания через улучшение исследовательских инструментов и совершенствование самого исследовательского мышления» [1, с. 373].

Исследовательница из Австрии С. Фогль (Vogl) считает, что использование смешанных методов (СМ) – совместного количественного и качественного анализа – отвечает наиболее предпочтительной и даже императивной методологии ОГН в условиях

социально-сетевого производства социологических больших данных. Большие данные вынуждают в их обработке не к последовательному, а именно к интегративному применению СМ. В академической социологии процесс производства знания последовательно включал количественную стадию (эмпирических данных) и качественную стадию (интерпретации эмпирических данных). Эта последовательность обуславливалась ограниченностью эмпирических данных, задаваемой строгими рамками конкретного планомерного исследовательского проекта. Большие данные взорвали академические исследовательские рамки, вынудив исследователей работать с эмпирической информацией, которая не ими производится и которая требует не просто своего сбора, т.е. количественного к себе подхода, а установления своего единства, своей связности, т.е. подхода качественного. Иными словами, большие данные потребовали от исследователей интегрированного, нераздельного друг от друга использования количественного и качественного анализа. «Интеграция данных по методологии СМ включает не только анализ качественной и количественной составляющих, но и анализ их взаимодействия» [10, с. 2].

Согласно С. Фогль, классическая схема анализа данных по методологии СМ предусматривает четыре стратегии интеграции качественных и количественных данных. По стратегии 1 (трансформации данных) один тип данных трансформируется в другой тип для совместного анализа обоих типов: проводится количественное кодирование качественных данных, что открывает возможность их статистического анализа вместе с количественными данными, и, наоборот, для количественных данных ищут качественные образы, чтобы подвергнуть данные обоих типов качественному анализу. Стратегия 2 (развития типологии) предусматривает построение такой типологии данных, которая позволяла бы анализировать однородные данные внутри их подгрупп и разнородные – между их подгруппами. По этой стратегии разворачивается процесс повторяющегося анализа, когда происходит возврат от исследования одного типа данных к исследованию другого, уже изученного типа данных. В соответствии со стратегией 3 (анализа экстремальных случаев) исследование одного типа данных служит для идентификации экстремальных случаев, которые затем тестируются и переопределяются в отношении другого типа данных, так что рассматриваемая стратегия, подобно стратегии 2, также способна дать ход процессу повторного анализа данных. Наконец, стратегия 4 (консолидации данных) предусматривает единую ра-

боту с обоими (качественным и количественным) типами данных, что ведет к единым качественно-количественным переменным, которые представляют данные нового типа в сравнении и с количественными, и с качественными данными. Поэтому стратегия 4 в полной мере заслуживает определения инновационной стратегии. При этом наиболее усложненную интеграционную стратегию представляет консолидирующий анализ данных (data consolidation) – стратегию, которая именно создает новые, консолидированные, не делящиеся на качественные и количественные, данные, открывая путь дальнейшему анализу, исследующему уже эти новые (единые, качественно-количественные) данные. «Консолидирующая стратегия трансформирует исходный эмпирический материал, переводит его из состояния суммы качественных и количественных компонентов в состояние качественно-количественного их единства, обеспечивая тем самым инновационное развитие исследования» [10, с. 5].

В реальном исследовании по методологии СМ, пишет С. Фогль, невозможно разделить качественную, количественную и другие составляющие этой методологии. Все они работают вместе, не только обеспечивая более объемное понимание исследуемого предмета, но и создавая ситуацию, когда исследовательские результаты способны объяснять друг друга, т.е. возникает феномен связности качественных и количественных данных, феномен качественно-количественных данных и единого, качественно-количественного объяснения [10, с. 16].

В свою очередь, исследователи из Бельгии [8] особо выделяют такой формат применения смешанных методов, как case study, называя этот популярный формат изучением отдельного случая по методологии смешанных методов (ИОСМСМ). Очевидные исторические корни ИОСМСМ обнаруживаются, полагают они, в конце 1970-х – начале 1980-х годов в области психотерапии. «Если ранее этого периода эмпирические психотерапевтические исследования часто сосредоточивались исключительно либо на процессе (в качественных case studies), либо на результате (в количественном анализе “отдельных случаев”), то в указанный период исследователи стали применять качественный и количественный подходы в связке друг с другом, уже не отделяя процесс от результата в анализе сложных терапевтических ситуаций. Они руководствовались представлением о том, что качественное знание не может быть замещено знанием количественным, но, скорее, коли-



ественное знание выстраивается на фундаменте качественной информации как ее обоснование» [8, с. 3].

Применение смешанных методов в формате ИОСМСМ сопровождается растущим осознанием, что качественный анализ производит теоретическую основательность, но нуждается в количественном ее оформлении, а количественный анализ нуждается в анализе качественном как в своем теоретическом основании. Так что ИОСМСМ, собственно, и есть естественная методология интеграции количественных и качественных методов исследования. ИОСМСМ может быть предпочтительной методологией при создании редких или уникальных исследовательских обстоятельств или когда невозможна большая гомогенная выборка «случаев» из-за нетипичности каждого из них. Тогда и востребуется сосредоточенность ИОСМСМ на своеобразии и специфике исследуемых «случаев», а вопросы расширения / обобщения игнорируются. ИОСМСМ может также применяться для разработки новой теории, поскольку эта методология осуществляет отбор теоретических образцов, использует разные методы сбора данных, привлекает разных исследователей, проводит повторные case studies, применяя многообразные техники анализа данных, другими словами, пользуется широким исследовательским инструментарием, способным создавать исследованию теоретическое сопровождение. Наконец, ИОСМСМ – методология, способная верифицировать существующие теории и эмпирически тестировать соответствующие гипотезы и, значит, стимулировать теоретическое мышление, идентифицируя «черных лебедей» для гипотез сомнительной правдоподобности.

Отмечается такая важная особенность ИОСМСМ, как всё более популярное использование этой методологии в философской парадигме критицизма / изменчивости, когда проявляется исследовательский интерес к проблемам прав человека, социальной справедливости, угнетения и разного рода дискриминации. Исследователи, работающие в этой парадигме, обычно взаимодействуют с респондентами не как с «объектами» исследования, а как с соисследователями, которые активно вовлечены в исследовательский процесс на всех его этапах – от эмпирического до теоретического и прикладного. Проблема «власти» – центральная в такой парадигме в плане не только формулирования исследовательских целей и задач, сбора, анализа и интерпретации данных, сообщения результатов целевой аудитории, но и взаимоотношений исследователей и исследуемых. Подход с подобных позиций имеет конкрет-

ные обязательства: (а) онтологические – признать, что существует множество социально сконструированных реальностей при ясном понимании того, что определяют эти реальности социальные, политические, культурные, экономические, этические, расовые, гендерные и возрастные оценки; (б) эпистемологические – осуществлять интерактивную связь между исследователем и исследуемыми и понимать, что знание исторически всегда рождается внутри определенного социально-культурного контекста; (в) аксиологические – следовать трем базовым принципам проведения исследования: уважения, благодеяния, справедливости; (г) методологические – придерживаться понимания, что исследовательские методы должны соответствовать сложности социально-культурного контекста, отягощенного отношениями власти, дискриминации, угнетения.

Считается, что ИОСМСМ производит три методологических вызова. Первый вызов связан с разработкой инструментария оценки качества и основательности ИОСМСМ. Для такой разработки в методологической литературе уже есть соответствующие предложения, которые и должны стать предметом методологических исследований, направленных на решение этой проблемы ИОСМСМ. Другой вызов связан с работой исследовательской команды, когда в организацию, проведение, обоснование и обновление исследования по необходимости вовлечены разные люди – специалисты и неспециалисты: (а) методологи и исследователи – эксперты в отношении феномена интереса, призванные методологически включить этот человеческий феномен в ИОСМСМ; (б) методологи, специализирующиеся в области качественного анализа, как и методологи – специалисты в области case studies; (в) участники, которые могли бы быть полезными в исследовательской команде благодаря своему практическому знанию изучаемого в ИОСМСМ предмета – полезными, например, в постановке новых исследовательских проблем, выдвижении интересных гипотез и интерпретации исследовательских результатов. Очень важно, чтобы внутри людского коллектива установились отношения взаимного доверия, единых смыслов, общего языка как условий гашения конфликтов и напряжений, чтобы лидерство в группе воспринималось скорее как роль, нежели как индивидуальная характеристика. От качества сотрудничества в коллективе напрямую зависит качество решения им (коллективом) рабочих задач. Наконец, еще один методологический вызов в отношении ИОСМСМ состоит в проблеме применения единой (синтети-

ческой) методологии смешанных методов к множеству case studies, как и к единичным case studies. «Случаи» (cases) могут быть собраны в одном ИОСМСМ, и решение, какое их число включать в исследование, зависит от факторов, которые имеют разный вес в разных исследовательских областях и в отношении разных предметов исследования. Подобное синтетическое применение смешанных методов – задача использования в ИОСМСМ мета-аналитического инструментария, «взвешивающего» все факторы синтезируемых в ИОСМСМ case studies [8, с. 13–14].

Использование смешанных методов в исследовании социального / человеческого мира получило свой мощный импульс, когда этот мир, благодаря цифровым коммуникационным технологиям, вошел в парадигму глобального информационного общества. Именно изучение новой коммуникационной реальности – социальных сетей – востребовало МСМ как базовую методологию общественных и гуманитарных наук. Весь ход исследований социальных сетей наглядно демонстрирует взаимное переплетение количественных и качественных подходов / методов / данных [9]. Коммуникационная реальность глобального информационного общества побудила исследователей полагать тесную связь между количественным и качественным подходами – в спектре от частичного их слияния до полной интеграции, когда один и тот же источник данных производит и количественную, и качественную информацию. В исследовательском сообществе существует и более радикальная позиция, согласно которой количественно-качественная дихотомия произвольна, искусственна и неточна. Вместо понятия «смешанные методы», допускающего по своему смыслу отдельность каждого из них, предлагается говорить об их «сплаве», указывающем на более высокую степень их взаимопроникновения, когда смыслы и интерпретации вплетены в картину количественных результатов и инструменты индукции и дедукции уже не разграничивают соответственно количественный и качественный анализ. В любом случае исследователями признается, что нет четкого разграничения между количественным и качественным подходами – ни при сборе данных, ни при их анализе, ни на стадии интерпретации.

В научной литературе методология смешанных методов в целом описывается как «путаная» и «всё еще во многом экспериментальная», как «пространство ожидаемых инновационных предложений». И такое описание подкрепляется примерами использования МСМ в анализе социальных сетей, определяемом как

«презентация гибридных стратегий в виде свойственного всякому исследованию сочетания количественных и качественных его компонентов, производящего особый ряд данных, которые затем подвергаются новому раунду качественно-количественного исследования» [9, с. 2]. Исследования социальных сетей – пример демонстрации континуума слияния между количественным и качественным анализом, количественной и качественной интерпретациями. Социальные сети являются отличным предметом и для количественного, и для качественного анализа, поскольку они воплощают как структуру, так и содержание социальных отношений. Структуры и формы социальных отношений (то, что доступно количественному анализу) никогда не существуют независимо от содержания социальных процессов (того, что исследуется в качественном анализе). Поэтому изучение социальных сетей требует совместного применения количественного и качественного подходов. Вообще говоря, качество и количество – неразделимые атрибуты всякого явления, и в той или иной степени их слияние всегда происходит в любом исследовании. Чисто эмпирическое / случайное формирование социологической выборки не представляется самой приемлемой стратегией отбора респондентов для исследований в эмпирической социологии – отбора, часто предопределяемого теоретическими соображениями. Качественные и количественные данные превращаются друг в друга: смыслы ведут к числам и, наоборот, числа, когда подвергаются интерпретации, могут трансформироваться в смыслы. Переходом количественных данных в качественные и обратно отличается любой исследовательский процесс, представляющий спираль раундов исследовательских результатов и их подтверждения, пока в очередном раунде исследовательские результаты не совпадут с основательной в этой области теорией.

Социальные сети как предмет количественного анализа – это сетевая структура в целом: плотность распределения «населения» социальных сетей; связи между сетевыми участниками, идентификация видных сетевых участников (демонстрирующих наиболее интенсивную коммуникацию), взаимоотношения наиболее видных и остальных сетевых участников; кластеры и градация кластеров сетевых участников по основанию их (участников) социальных позиций. Понятно, что подобный количественный анализ социальных сетей недостаточен для раскрытия тонких механизмов формирования и функционирования этой беспрецедентной социальной коммуникации. Поэтому здесь необходимо

сочетание количественного и качественного исследований, проводимых не одно после другого, отдельно от другого, но именно в их единстве, одновременности. Это усиливает исследовательский эффект, поскольку количественный анализ поддерживает качественный. «Ход количественно-качественного анализа социальных сетей развивается через динамику взаимовлияния достигнутых уровней количественной и качественной информации – динамику перехода чисел в смыслы и смыслов в числа. Этот механизм трансформации количественных и качественных данных друг в друга представляет процесс формирования качественных профилей из количественных данных» [9, с. 7].

О том, что в последнее время исследователи явно выделяют МСМ среди методологического инструментария общественных и гуманитарных наук, свидетельствует примеривание к этой довольно старой и, казалось бы, вполне рядовой методологии понятия «парадигма». Сегодня в исследовательском сообществе в отношении МСМ обсуждаются две позиции: 1) МСМ – новая парадигма; 2) МСМ – сочетание разных парадигм [4]. То есть методологии смешанных методов приписывается значение исследовательской матрицы – главенствующей методологической рамки в социально-гуманитарных исследованиях, определяющей в общественных и гуманитарных науках «исследовательскую культуру» (если следовать поздней интерпретации предложенного Т. Куном понятия «парадигма»). Среди ученых-обществоведов есть и такая точка зрения, что МСМ – это методология, способная сочетать разные онтологические и эпистемологические позиции, и тогда смысл термина «парадигма» оказывается близким смыслу понятия «мировоззрение». В этом случае парадигма понимается уже не в терминах, разделяемых в данном исследовательском сообществе «образцов», но как философская картина мира, базирующаяся на онтологических, эпистемологических и методологических принципах. То, что МСМ может сочетать разные парадигмы, собственно и обязано пониманию парадигм как мировоззренческих рамок с их основополагающими онтологическими и эпистемологическими принципами. Поэтому сочетание парадигм означает сочетание разных онтологических и эпистемологических допущений.

Количественные методы исследования часто противопоставляются качественным методам со ссылкой на различие эпистемологических оснований применения тех и других исследовательских методов. Количественный анализ базируется на представлениях, обязывающих защищать дистанцию между исследователем и ис-

следуемым в интересах объективности. Напротив, в качественных исследованиях требование придерживаться такой дистанции сильно ослаблено. Исследователи должны быть достаточно близки к своему объекту, должны войти с ним в тесный контакт, чтобы достичь понимания его контекста. И сама объективность знания выстраивается из этой близости. Отсюда следует: при сочетании количественного и качественного подходов в исследование могут встраиваться разные онтологические и эпистемологические рамки, или, другими словами, МСМ допускает онтологический и эпистемологический плюрализм. «В любом случае, рассматривается ли МСМ как новая парадигма либо как сочетание парадигм, – обе позиции правомерны и определяют МСМ место базовой методологии в исследовании современной социальной / человеческой реальности» [4, с. 16].

Высказывается идея рассматривать МСМ не в свете понятия «исследовательская парадигма», а с позиции понятия «ментальная парадигма» – как сочетание количественных и качественных ментальных моделей, с которыми члены «количественного» и «качественного» сообществ подходят к исследованию. «Понятие “ментальная модель” разрабатывается в научной литературе в отношении МСМ с той его характеристикой, что в сочетании с понятием “исследовательская парадигма” оно способно придать последнему более прикладной, интуитивный, диалогический характер именно ментальной модели в качестве основополагающей исследовательской рамки в общественных науках. Ментальная модель – это ментальная картина мира исследователя, оценивающего этот мир, знающего, как оценивать и что считать знанием, наполняющего вместе с другими исследователями одно и то же изучаемое пространство разными ментальными моделями, с тем чтобы между познающими происходил обучающий их обмен идеями» [6, с. 3].

Потребность в использовании смешанных методов особенно велика в прикладных исследованиях областей, где, казалось бы, должен абсолютно доминировать количественный анализ. Например, исследования в сфере финансов как будто бы предполагают однозначный выбор количественного подхода, поскольку исследователь заходит в фискальную область, имеет дело непосредственно с числами (финансами). Между тем реальное финансовое поведение людей, компаний может весьма отличаться от поведенческих моделей, выстраиваемых «количественными» объяснениями. Поэтому, чтобы проникнуть в эту «первичную» реальность, недостаточно традиционного для финансовой сферы ко-

личественного подхода, необходим новый исследовательский инструментарий, каким является инструментарий МСМ.

Представление о том, как в анализе финансовой сферы могли бы использоваться смешанные методы, дает исследование, в котором систематизированы научные работы, выполненные с применением МСМ. Авторы этого исследования, изучив две большие группы специализированных научных журналов, посвященных (1) методологии смешанных методов и (2) исследованиям в финансовой сфере, выявили из всего журнального массива лишь две статьи, в которых сошлись методология смешанных методов и финансовое исследование. Затем по ключевым словам, характеризующим исследовательскую область сочетания методологии смешанных методов (МСМ) и сферы финансов, была сформирована соответствующая база данных, насчитывающая 41 статью, откуда авторы отобрали для своего анализа шесть статей с упором на финансовую область и восемь статей с упором на МСМ. В авторской выборке исследований 75% работ не имели четкого указания на основание применения смешанных методов, и невнимание к идентификации такого основания – явная методологическая брешь в исследованиях, проводимых в финансовой сфере [2].

В финансовой сфере традиционно применяется количественный, «бухгалтерский» подход. Для того чтобы использовать в этой сфере смешанные методы, исследователи должны подойти к ней по-новому – начать с того, чтобы допустить саму возможность применения к финансам не только количественного, но и качественного анализа и обсуждать основание такого применения. «Исследовательские задачи, поставленные по методологии смешанных методов, автоматически становятся задачами уже не только количественного, но и качественного анализа, т.е. задачами более широкого и глубокого спектра. Результаты такого исследования также будут включать и количественное и качественное измерения» [2, с. 6]. Например, в финансовой сфере построение исследования по МСМ при определении влияния настроения / позиции инвестора на ценовую динамику активов / акций вынудит получить информацию и о качественной независимой переменной (настроении / позиции инвестора), и о количественной зависимой переменной (ценовой динамике активов / акций). И тогда, при наличии двух фаз (качественной и количественной) анализа, открывается возможность исследовать связь между позицией инвестора (качественный уровень) и ценовой динамикой (количественный уровень). То есть применение смешанных методов обязывает

уже не к двустороннему (качественному и количественному: суммарному), а к трехстороннему (качественно-количественному: целостному) исследованию, где возникают переменные-посредники между качественными и количественными переменными.

Сочетание качественного и количественного подходов – это метод опосредования количественных и качественных переменных, придающий исследованию такие достоинства, как доверие к результатам, открытие новых путей работы с исследуемыми проблемами, введение синтетического теоретического основания. В принципе, использование сочетания разных методов (методологии опосредования) обеспечивает полноту и цельность / сочетаемость результатов. В научной литературе предлагаются разные модели оснований проведения исследований по методологии смешанных методов. В частности, указывается, что МСМ способствует: 1) повышению основательности исследования вследствие минимизации недостоверных результатов; 2) повышению методологической силы исследования, которую ослабляет применение методов по отдельности; 3) многомерному – с разных позиций – анализу; 4) взаимному усилению методов; 5) расширению в целом области исследования. Эти пять оснований могут быть дополнены и тем, что использование смешанных методов помогает получать неожиданные результаты, а также повышает теоретическую составляющую исследования, что усиливает возможности его генерализации и прогностические возможности.

В научной литературе уже существуют разработки методологии, которая, собственно, и получила определение «методологии опосредования, или множественной (сочетающей количественный и качественный методы) методологии» [2, с. 8]. По такой методологии внутри одного исследования осуществляется сбор данных разного типа, что и обуславливает достижение результатов высокого уровня согласованности и, значит, высокого уровня достоверности. Другими словами, МСМ – это методология, которая имеет в общественных науках огромные перспективы, позволяя соединить точность количественного анализа с теоретичностью качественного анализа. Причем соединить не механически, а через опосредование обоих подходов, через создание новой, «междисциплинарной» / количественно-качественной исследовательской среды. Разработка МСМ во всем богатстве, многомерности этой методологии может стать решением проблемы точности общественных наук и в таких сугубо «количественных» их областях, как сфера финансов, и в таких сугубо «качественных» (нагруженных психо-



логией) областях, как гуманитарная сфера. МСМ – это инструмент взаимного усиления качественного и количественного методов, работающий на получение обоснованных, достоверных исследовательских результатов. В такой методологии давно нуждаются общественные науки, и при современной тенденции к междисциплинарному и трансдисциплинарному научному развитию она никак не должна игнорироваться.

Современный интерес исследовательского сообщества и методологов науки в области ОГН к методологии смешанных методов совершенно не выглядит случайным, рядовым, как интерес к какому-то частному, еще одному исследовательскому инструменту, призванному расширить на очередную «единицу» имеющийся исследовательский арсенал. Вполне возможно, этот интерес свидетельствует о том, что разработка именно МСМ станет началом, базовым элементом формирования новой исследовательской парадигмы ОГН, способной наконец полноценно ввести ОГН в единое с естественными науками пространство научного метода, прямого взаимодействия эмпирического и теоретического уровней познания.

### Список литературы

1. Bergman M. The century of migration and the contribution of mixed methods research // *Journal of mixed methods research*. – 2018. – Vol. 12, N 4. – P. 371–373. – DOI: 10.1177/1558689818801737.
2. Dewasiri N., Weerakoon K., Azeez A. Mixed methods in finance research: The rationale and research designs // *International journal of qualitative methods*. – 2019. – Vol. 17. – P. 1–13. – DOI: 10.1177/1609406918801730.
3. Fox N., Alldred P. Mixed methods, materialism and micropolitics of the research-assemblage // *International journal of social research methodology*. – 2018. – Vol. 21, N 2. – P. 191–204. – DOI: 10.1080/13645579.2017.1350015.
4. Ghiara V. Disambiguating the role of paradigms in mixed methods research // *Journal of mixed methods research*. – 2019. – OnlineFirst. – P. 1–21. – DOI: 10.1177/1558689818819928.
5. Kovacic Z. Conceptualizing numbers at the science-policy interface // *Science, technology & human values*. – 2018. – Vol. 43, N 6. – P. 1039–1065. – DOI: 10.1177/0162243918770734.
6. Maxwell J. Distinguishing between quantitative and qualitative research: A response to Morgan // *Journal of mixed methods research*. – 2019. – Vol. 13, N 2. – P. 1–10. – DOI: 10.1177/1558689819828255.

7. Maxwell J. Expanding the history and range of mixed methods research // Journal of mixed methods research. – 2016. – Vol. 10, N 1. – P. 12–27. – DOI: 10.1177/1558689815571132.
8. Onghena P., Maes B., Yeyvaert M. Mixed methods single case research: State of the art and future directions // Journal of mixed methods research. – 2019. – Vol. 13, N 4. – P. 461–480. – DOI: 10.1177/1558689818789530.
9. Social network analysis: An example of fusion between quantitative and qualitative methods / Nooraie R., Sale J., Marin A., Ross L. // Journal of mixed methods research. – 2020. – Vol. 14, N 1. – P. 110–124. – DOI: 10.1177/1558689818804060.
10. Vogl S. Integrating and consolidating data in mixed methods data analysis: Examples from focus group data with children // Journal of mixed methods research. – 2019. – Vol. 13, N 4. – P. 536–554. – DOI: 10.1177/1558689818796364.

**А.Г. Аллахвердян**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АППАРАТ РЕПРЕССИЙ  
КАДРОВОГО СОСТАВА СОВЕТСКОЙ НАУКИ  
КАК ОБЪЕКТ ИСТОРИКО-НАУКОВЕДЧЕСКОГО  
ИССЛЕДОВАНИЯ**

DOI: 10.31249/scis/2020.00.02

*Аннотация.* Государственной научной политике в СССР и ее общеизвестным достижениям посвящены многочисленные исследования российских науковедов и историков науки, однако негативным, социально-репрессивным аспектам политики управления советской наукой не уделяется достаточного внимания. Репрессии стали одним из основных компонентов научно-кадровой политики государства в сталинскую эпоху. Декларируемый в науковедческой литературе системный анализ развития советской науки, ограниченный лишь ее бесспорно выдающимися достижениями, без осмысления истоков, причин и механизмов действовавшего в тот же самый период репрессивного государственного аппарата резко снижает достоверность в исследованиях советской науки. Цель данного исследования – продолжить осмысление многообразной и драматической практики государственных репрессий в системе советской науки, ибо в истории мировой науки никакая другая развитая в научном смысле страна мира не переживала столь масштабных и трагических событий в функционировании научного социума.

*Abstract.* Numerous studies by Russian scientists and historians of science are devoted to the state science policy in the USSR and its well-known achievements, but not enough attention is paid to the negative, socially repressed aspects of the Soviet science policy. Repressions became one of the main components of the state's scientific and

personnel policy in the Stalinist era. The systemic analysis of the development of Soviet science declared in the scientific literature, limited only by its indisputably outstanding achievements, without understanding the origins, causes and mechanisms of the repressed state apparatus that operated in the same period, sharply reduces the overall picture of the reliability of the study of Soviet science. The purpose of the study is to comprehend the diverse and dramatic practice of state repression in the system of Soviet science, because in the world history of science no other developed country has experienced such large-scale and tragic events in the functioning of the scientific society.

*Ключевые слова:* власть и наука; сталинская эпоха; советская наука; государственная научная политика; ограничения профессиональных прав ученых; репрессии научных кадров.

*Keywords:* power and science; Stalin's era; Soviet science; state scientific policy; restrictions on the professional rights of scientists; repression of scientific personnel.

Тема «репрессированной науки» [12; 13] – одна из сравнительно новых тем в историографии отечественной истории науки. Данная тема органично вписывается в рамки более общей и традиционной для истории науки тематики – «власть и наука», ибо речь идет о волне систематических репрессий государственных органов в отношении научного социума и научных работников в 1920–1950-х годах. Теме репрессий и идеологических запретов в сфере науки посвящены многочисленные исследования зарубежных и российских философов, политологов, юристов, социологов и историков науки [2; 5; 8; 10; 12; 13; 15; 16; 17]. Согласно словарю иностранных слов, репрессия – это «карательная мера, наказание, применяемое государственными органами» [14, с. 527]. Весьма близкое значение изложено в толковом словаре: репрессия – это «карательная мера, исходящая от государственных органов» [11, с. 700]. Здесь же слово «карательный» трактуется как «имеющий целью жестоко наказать, произвести расправу» [11, с. 271]. Применительно к советскому сообществу ученых и с учетом специфики научных исследований используется более широкое толкование понятия репрессии, расправы над учеными в самых различных формах. В сталинский период, писал академик Д.С. Лихачев, «в науке насаждалось представление, что с самого начала исследования может быть правилен только один путь, одно истинное направление, одна научная школа и, разумеется, только один глав-

ный ученый, “вождь” своей науки. Движение науки вперед мыслилось как расправа с теми, кто был не согласен с единственным, изначально правильным направлением. Вместо научной полемики – обличения, разоблачения, запрещение заниматься наукой, а во множестве случаев – аресты, ссылки, тюремные сроки, уничтожение. Уничтожению подвергались не только институты, лаборатории, ученые, научные школы, но и книги, рукописи, данные опытов. “Вражеские вылазки”, “классовые враги в науке”, “вредители”, “буржуазная контрабанда в науке” и пр. – такими выражениями пестрели “научные труды” 1930–1950-х годов. Людей преследовали за хранение книг с именами арестованных, за их упоминание в трудах, а, с другой стороны, за отсутствие ссылок на “труды корифеев”. Последние, как предполагалось и утверждалось, никогда не ошибались, не говорили и не писали что-либо случайно, без великого смысла. Все это разрослось до масштабов тотальной социальной политики» [12, с. 5–6].

**Довоенный период.** Репрессии в научном социуме являются одним из ярчайших примеров социальной турбулентности в истории отечественной науки [1]. Опыт развития науки в СССР представляет особый интерес, поскольку в истории мировой науки ни одна другая развитая в научном смысле страна мира не пережила подобных трагических событий. Репрессированная наука, отмечает историк науки И.И. Мочалов, – это «уникальный, не имеющий аналогов в мировой истории феномен. Вообще говоря, история знала немало репрессивных акций против деятелей науки и культуры, проявлявшихся в самых разных формах, от сравнительно мягких, либеральных до жестких и жестоких, вплоть до физического уничтожения людей... Однако эти акции, при всей их возможной и реальной масштабности, оставались все же относительно локальными и никогда не разрастались до размеров подлинного национального бедствия, как это случилось у нас. Репрессированная наука именно как социальный феномен, как явление, охватывающее собой не только отдельных ученых, а целые науки и научные направления и даже науку в целом (Большую науку), – исключительное “достояние” нашей отечественной истории» [10, с. 189].

В длинном списке советских ученых, арестованных и обвиненных в серьезных преступлениях, было немало людей, отмечает историк науки Грэхэм Л.Р. (США), ставших (либо до, либо после ареста) «звездами первой величины» [2] в самых разных, прежде всего, в физико-технических и медико-биологических областях

научного знания: три физика – лауреаты Нобелевской премии – Л.Д. Ландау, П.Л. Капица, А.Д. Сахаров; глава советской программы космических исследований, руководивший запусками первых в мире искусственных спутников, С.П. Королев; выдающийся авиаконструктор А.Н. Туполев; президент ВАСХНИЛ Н.И. Вавилов; директор Пулковской обсерватории Б.П. Герасимович; директор Института математики и механики МГУ и президент Московского математического общества Д.Ф. Егоров; директор Ленинградского астрономического института В.Н. Нумеров; директор Почвенного института им. В.В. Докучаева Б.Б. Полынов; директор НИИ функциональной диагностики Д.Д. Плетнев; директор Института инфекционных заболеваний С.В. Коршун и многие другие представители научной элиты, включая академическую. Даже звание «члена Академии наук СССР не служило абсолютным защитным зонтиком – не менее 105 академиков и членов-корреспондентов подвергались арестам, 44 из которых в результате репрессий погибли» [16, с. 5–6].

Конечно, и в дореволюционной России правительство активно вмешивалось в академическую жизнь (например, при выборе почетным академиком М. Горького), однако при советской власти вмешательство достигло немыслимого беспредела. Это особенно наглядно проявилось в конце 1920-х годов в связи с процессом советизации Академии наук. 1929 год в историографии истории науки, отмечает историк науки С.С. Илизаров, стал одним из поворотных рубежей. Среди многих событий важнейшими стали: так называемое академическое дело, завершавшее советизацию Академии наук; «жесточайший погром в Академии наук, выразившийся в изгнании 128 человек из числа ее 960 штатных сотрудников и 520 – из 830 внештатных», в отстранении от должности непрямого секретаря академика С.Ф. Ольденбурга – главного спасителя и конструктора системы по встраиванию академии в Советское государство, в аресте и ссылке многих академиков [4, с. 25].

Оценивая изменения численности кадрового корпуса советской науки в исторической динамике, нельзя не учитывать систематический характер репрессий в отношении ученых в различных научных дисциплинах. Они носили массовый характер и затронули в первую очередь элиту научного сообщества. «Пагубность глобального сталинского террора для будущего страны, для исторических судеб ее народов преувеличить невозможно, – отмечал М.Г. Ярошевский. – Жертвой террора стала преимущественно наиболее работоспособная часть населения – та возрастная категория,

которая, аккумулируя лучшие силы нации, определяет ее процветание. Разрушался генофонд народа, его творческий потенциал. И это, конечно, не могло не предопределять ослабление энергии следующих поколений, в том числе и тех, чьими талантами обусловлен научно-технический прогресс. Волна кровавых репрессий поглотила и часть студенческой молодежи, считавшейся властями потенциально опасной для тоталитарного режима... О том, что истреблялась молодежь, служащая резервом будущей науки (и тем самым наносился непоправимый ущерб этому будущему), свидетельствуют редкие прецеденты, когда в силу случайного стечения обстоятельств студенты и аспиранты, оказавшиеся в застенках НКВД, уцелев, становились известными учеными. Им повезло. Но сколько молодых людей, которые впоследствии могли бы составить славу отечественной науки, погибли в неизвестности в этих застенках и во мраке ГУЛАГа» [5, с. 199].

**Послевоенный период.** Прошедшие войну фронтовики, работники тыла, многострадальный советский народ вздохнули с облегчением, когда наступил долгожданный мир. Замечательный период краткого радостного расцвета вселял надежду на лучшее будущее, но длился он всего около двух лет – до осени 1947 г., оказав сильное воздействие на развитие всех слоев населения, включая научную интеллигенцию. После тяжелейшей победы советского народа над фашизмом в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. наступил мирный период восстановления экономики. Но «наползла новая волна репрессий. XX век не скупился на потрясения для нашей страны» [1, с. 51].

Конечно, пик репрессий пришелся на довоенный период, прежде всего на 1937–1938 гг., но и в послевоенный период сталинская «машина террора» в обществе продолжила свою работу, хотя и в иных формах и менее жестоких проявлениях. В 1948 г. возобновились «аресты ранее репрессированных и начались новые аресты, в том числе бывших фронтовиков и “излишне смелых и самобытных”. Но... эти два года (1945–1947) сохранили, пусть не в целом, а отдельными островками, наследие прошлого. Поколение послевоенной интеллигенции, поколение студентов и аспирантов... составили основу регенерации нервной системы общества после террора прошедших десятилетий и партийно-государственного “руководства” наукой... – отмечал биофизик, профессор, историк советской и российской науки С.Э. Шноль. – После войны народ-освободитель осмелел – нужно было поставить его на место» [17, с. 19, 27].

В послевоенный период Сталин и его партийные соратники продолжали держать под «неусыпным контролем» развитие отечественной науки и судьбы ученых. Бесцеремонно вторгаясь в развитие различных областей научного познания, Сталин не ограничивал себя идеологическими запретами. Ведущие специалисты были лишены права выступать экспертами в решении научных вопросов, а векторы развития науки, ее финансирование и руководство направлялись сообразно сталинским запретам. Безусловная подчиненность сталинским приказам заменила логику развития научных дисциплин [15, с. 10]. Если же какие-то значимые научные направления в гуманитарных или естественных науках оказывались в «немилости» вождя, то они становились объектом удушающего партийного контроля. Достаточно представить себе подобный контроль «над исследованиями в области экономики, истории, этнографии, филологии, географии. Не меньше этот удушающий контроль был в биологии, химии, физике... Для уничтожения целых научных направлений собирали “сессии” – конференции с участием членов академии и профессоров. Там по указанию и под контролем партийных “вождей” произносили доклады доверенные лица из числа пошедших на это ученых. В этих докладах обличали “буржуазную реакционную науку и ее апологетов” – как правило, наиболее активных и выдающихся научных деятелей. После чего публиковали резолюции этих “сессий” в печати или рассылали их в виде закрытых, т.е. секретных писем от имени ЦК КПСС по научным учреждениям и университетам. И... плохо было тем, кто не сразу изменял свои убеждения, публично отрекаясь от истинной науки» [17, с. 20].

Сталинские репрессии были направлены не только против целых научно-дисциплинарных сообществ, но и против их конкретных представителей, как правило, крупных авторитетных ученых, которые не подчинялись давлению государственных органов и их руководителей. Как уже отмечалось, по словам академика Д.С. Лихачева, расправа с учеными выражалась не только в жестоких (арестах, ссылках, тюремных сроках, расстрелах), но и в более «мягких» (обличениях, разоблачениях, ограничениях и запретах) формах и проявлениях.

***Драматическая судьба академика П.Л. Капицы.*** Прежде чем остановиться на послевоенном периоде, вкратце опишем довоенный период жизни и научной активности П.Л. Капицы. Он родился 9 июля 1894 г. в семье военного инженера. Свою научную активность он начал проявлять на кафедре А.Ф. Иоффе на элек-



трехмеханическом факультете Петроградского политехнического института, который окончил в 1918 г. После серии оригинальных публикаций, получивших высокую оценку коллег, в 1921 г. Капица был командирован для научной работы в Англию, где длительное время работал в Кавендишской лаборатории Кембриджского университета, которую возглавлял Э. Резерфорд [7, с. 5]. В 1929 г. он был избран действительным членом Лондонского королевского общества (Британская академия наук), а в 1930 г. назначен профессором-исследователем Королевского общества и директором Мондовской лаборатории при Кембриджском университете. Важно подчеркнуть, что Капица, находясь вдали от СССР, занимался не только повышением индивидуальной научной квалификации. Живя в Англии в течение многих лет, Капица постоянно поддерживал контакт с Родиной.

По сложившейся традиции в августе 1934 г. П.Л. Капица приехал в СССР повидать близких и посетить в качестве консультанта Физико-технический институт в Харькове, а в конце сентября он узнал об официальном запрете вернуться в Англию. Наступил один из самых драматических периодов в его профессиональной и личной жизни. Его референт П.Е. Рубинин, работавший с ним долгие годы, писал, что 1935 г. был самым трудным в жизни Капицы. «Порою даже кажется, что он был на грани нервного заболевания. Больше всего Капица страдает из-за того, что не может “копошиться” в своей лаборатории» [6, с. 7]. Но, несмотря на горькие страдания и испытания, при содействии власти за четыре года (1934–1938) Капица все-таки создал «с нуля» Институт физических проблем [3], где наконец получил возможность продолжить научные исследования.

С начала своего основания Институт физических проблем занимался физикой низких температур. Именно здесь были созданы первые установки по сжижению газов, которые так сильно помогли во время войны. Здесь Капица открыл явление сверхтекучести, и через много лет, в 1978 г., за это открытие получил Нобелевскую премию. Но в 1945 г., после того как он отказался заниматься атомным проектом и после последовавшего затем конфликта с Берия, он попал в опалу. Капица пробыл в опале девять лет. И только после смерти Сталина в 1955 г. Петр Леонидович был реабилитирован в глазах научной общественности и восстановлен в должности директора Института физических проблем.

В заключение отметим, что, конечно, у каждого из репрессированных советских ученых была своя неповторимая личная и

профессиональная судьба, однако объединяет их то, что в мирное время они незаконно подвергались жестоким наказаниям и правам за «научно-творческое инакомыслие» и ложно приписываемое им участие в политических организациях антигосударственной направленности. Трудно не согласиться с тем, что тема репрессированных наук и ученых наряду с историко-научным имеет важный социально-этический аспект как часть более широкой проблемы взаимоотношений между наукой и властью. Парадокс заключается в том, что власть, испытывающая потребность в результатах научного труда, в процессе своей эволюции может не просто приносить в жертву науку, а организационно противодействовать развитию знания. Конечно, это наблюдается не всегда и не везде [9, с. 5]. Но в управлении советской наукой в полной мере имело место сочетание, с одной стороны, поощрения труда ученых, а с другой – репрессий в отношении их. Хронологически и то и другое сосуществовало в одни и те же годы формирования и реализации государственной научной политики. Оба этих аспекта непрерывно сопровождали друг друга, хотя интенсивность и формы применения репрессий в социально-научной среде менялись в разные периоды функционирования советской науки.

### Список литературы

1. Батурин Ю.М., Кузнецова Н.И. Методология исторического исследования социальной турбулентности // Вихревая динамика развития науки и техники. Россия / СССР. Первая половина XX века: в 2 т. – М.: ИИЕТ РАН, 2018. – Т. 1: Турбулентная история науки и техники / отв. ред. чл.-корр. РАН Ю.М. Батурин; Ин-т истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. – С. 40–69.
2. Грэхэм Л.Р. Устойчива ли наука к стрессу? // Вопросы истории естествознания и техники. – 1998. – № 4. – С. 3–17.
3. Есаков В.Д., Рубинин П.Е. Капица, Кремль и наука: в 2 т. – М.: Наука, 2003. – Т. 1: Создание Института физических проблем. 1934–1938 гг. – 654 с.
4. Илизаров С.С. Рождение, гибель и возобновление профессии «историк науки» / Государственная политика организации науки и эволюция ее кадрового состава: 1918–1930 // Вихревая динамика развития науки и техники. Россия / СССР. Первая половина XX века: в 2 т. – М.: ИИЕТ РАН, 2018. – Т. 1: Турбулентная история науки и техники / отв. ред. чл.-корр. РАН Ю.М. Батурин; Ин-т истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. – С. 11–29.

5. Калядина С.А. Фрагменты «дела ленинградской студенческой террористической организации». Репрессированная наука. – СПб.: Наука, 1994. – Выпуск 2 / под общей редакцией профессора М.Г. Ярошевского. – 320 с.
6. Капица П.Л. Письма о науке. 1930–1980. – М.: Московский рабочий, 1989. – 400 с.
7. Капица П.Л. Эксперимент. Теория. Практика. – М.: Наука, 1974. – 288 с.
8. Куманев В.А. 30-е годы в судьбах отечественной интеллигенции. (Очерки). – М.: Наука, 1991. – 295 с.
9. Мелуа А.И. От редактора-составителя к книге «Репрессированная наука». – СПб.: Наука, 1994. – Выпуск 2 / под общей редакцией профессора М.Г. Ярошевского. – 319 с.
10. Мочалов И.И. Репрессированная наука: становление феномена // Подвластная наука? Наука и советская власть / Рос. акад. наук, Ин-т философии; сост., науч. ред. С.С. Неретина, А.П. Огурцов. – М.: Голос, 2010. – С. 189–226.
11. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М.: Азъ Ltd., 1992. – 907 с.
12. Репрессированная наука / под общей ред. проф. М.Г. Ярошевского. – Л.: Наука, 1991. – 559 с.
13. Репрессированная наука / под общей ред. проф. М.Г. Ярошевского. – СПб.: Наука, 1994. – Вып. 2. – 319 с.
14. Современный словарь иностранных слов. – СПб.: Дуэт, 1994. – 752 с.
15. Сойфер В.Н. Сталин и мошенники в науке. – М.: Добросвет, 2012. – 609 с.
16. Томилин К.А. Физики и борьба с космополитизмом // Подвластная наука? Наука и советская власть / Рос. акад. наук, Ин-т философии; сост., науч. ред. С.С. Неретина, А.П. Огурцов. – М.: Голос, 2010. – 319 с.
17. Шноль С.Э. Герои, злодеи, конформисты отечественной науки. – Изд. 4-е. – М.: Книжный дом «Либроком», 2010. – 720 с.

**И.А. Асеева**

**ПРОБЛЕМА ПРИВАТНОСТИ  
В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ<sup>1</sup>**

DOI: 10.31249/scis/2020.00.03

*Аннотация.* Будучи неотъемлемым правом гражданина демократического государства, право на неприкосновенность частной жизни в цифровую эпоху подвержено постоянным вторжениям и посягательствам. Частная жизнь становится объектом интереса общественности, государственных спецслужб, коммерческих организаций, криминала, получивших с помощью инфокоммуникационных технологий возможность не только присматривать за личностью через переписку и анализ персональных данных, но и манипулировать потребительским выбором, формировать спрос, отслеживать перемещения и контакты. Вместе с тем, как показывают результаты социологических исследований, само современное общество становится всё более открытым, а пользователи интернет-ресурсов, при отмечаемой значимости личной информации, часто добровольно выкладывают терабайты фотографий и видео, теряя границу между приватностью и публичностью, морально приемлемым и юридически запрещенным.

*Abstract.* Being an inalienable right of a citizen of a democratic state, the right to privacy of life in the digital age is exposed to constant intrusions and encroachments. Private life is becoming an object of interest for the public, state intelligence agencies, commercial organizations, and crime, who have received the opportunity through information and communication technologies not only to look after a person through correspondence and analysis of personal data, but also to ma-

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена при поддержке гранта РНФ (проект № 19-18-00504).

nipulate consumer choice, generate demand, track movements and contacts. At the same time, as the results of sociological studies show, modern society itself is becoming more open, and users of Internet resources give the important personal information, often voluntarily post terabytes of photos and videos, losing the border between privacy and publicity, morally acceptable and legally prohibited.

*Ключевые слова:* приватность; конфиденциальность; цифровая эпоха; информационно-коммуникационные технологии.

*Keywords:* privacy; confidentiality; the digital age; information and communication technologies.

Социальный институт неприкосновенности частной жизни, зачатки которого можно наблюдать еще при общинно-родовом строе, в современном обществе приобретает важнейшее значение не только в смысле необходимости прояснения и уточнения его этических, юридических, экономических, психологических и иных границ, но и в смысле осознанности проницаемости и прозрачности этих рамок, вызванных фантастическими возможностями новых информационных технологий по сбору, анализу, корреляции, прогнозированию разнородной информации о человеке, его личности, образе жизни, личных связях и поступках. Актуальность и острота этой проблемы – проблемы приватности (от англ. *private* – частный) – связаны со многими аспектами: стремительным развитием инфо-коммуникативных цифровых технологий, дискуссионным правовым регулированием этой сферы, социальной напряженностью, возникающей в процессе трансформации традиционных способов жизнедеятельности и коммуникации между людьми.

С древнейших времен признание личностных прав является важнейшим признаком общества, регулируемого некими общепринятыми нормами. Уже во второй половине IX в. в славянском письменном законодательном памятнике «Закон судный людем» подробно расписываются санкции за «обиду», нанесенную чести и достоинству личности пострадавшего [7].

Формирование в юридической науке понятия права на приватность связывают с известной публикацией в 1890 г. статьи «Право быть оставленным в покое» американскими юристами Сэмюэлом Уорреном и Луи Брендайсом [37], в которой впервые был прописан принцип равной и полной защиты не только права собственности, но и личных прав. Вместе с тем авторы указывали

на границы реализации права, на сохранение тайны о личных делах. Так, сведения о человеке, открытые и переданные им добровольно, а также информация, отвечающая государственным или общественным интересам, не противоречат праву на неприкосновенность частной жизни.

В советский период российской истории трактовка личного и частного сильно зависела от идеологической конъюнктуры и ассоциировалась с неприемлемыми буржуазными ценностями. Поэтому в Конституции РСФСР 1918 г. приоритетным оказалось коллективное право в ущерб личному. Например, Н.А. Семашко, будучи народным комиссаром здравоохранения РСФСР, призывал отменить в советской медицине принцип сохранения врачебной тайны, мотивируя тем, что болезнь – это не позор, и у советского человека не должно быть секретов от товарищей, особенно в трудной жизненной ситуации. Впрочем, тема уважения приватности в медицине требует более подробного изучения и будет рассмотрена ниже.

Норма уважения личной жизни вернулась в Конституцию 1936 г., закрепив неприкосновенность личности, жилища и тайну переписки, отвергнув право частной собственности, не соответствующее идеологии социалистического государства [9].

После Второй мировой войны стала очевидной необходимость укрепления этой нормы в международном праве. Так, в 1948 г. во Всеобщей декларации прав человека, принятой резолюцией 217 А (III) Генеральной Ассамблеи ООН (статья 12), а в 1966 г. в Международном пакте о гражданских и политических правах (статья 17) было сформулировано: «Никто не может подвергаться произвольному вмешательству в его личную и семейную жизнь, произвольным посягательствам на неприкосновенность его жилища, тайну его корреспонденции или на его честь и репутацию. Каждый человек имеет право на защиту закона от такого вмешательства или таких посягательств» [4]. Под влиянием этих документов и в российских законах укрепляется тенденция в сторону признания и защиты прав и свобод человека и гражданина. В ныне действующей Конституции РФ 1993 г. государство выступает гарантом признания и защиты этих прав, в частности статья 23 гарантирует «право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени; тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений. Ограничение этого права допускается только на основании судебного решения» [8]. Таким образом, и в тради-

ционных нормах общества, и в официальных государственных документах закреплено понятие «частная жизнь».

Содержание понятия «частная жизнь» всесторонне и подробно разработано в философии, юриспруденции, психологии и социологии. Так, М.В. Баглай отмечает, что частную жизнь «составляют те стороны личной жизни человека, которые он в силу своей свободы не желает делать достоянием других. Это своеобразный суверенитет личности, означающий неприкосновенность ее “среды обитания”, исключая ситуации нарушения закона» [2, с. 219]. Частная жизнь человека выражается в его праве на автономию и свободу, праве на защиту от вторжения других людей и государственных институтов. При этом лишь сам человек или суд, действующий по законам правового, демократически организованного государства, могут разрешить такое вторжение [22, с. 119]. Приватность не раз отстаивалась в Европейском суде по правам человека, в частности в решении от 16 декабря 1992 г. по делу «Нимитц против Германии», в решении от 22 февраля 1994 г. по делу «Бургхарц против Швейцарии», в решении от 9 июня 2005 г. по делу «Фадеева против Российской Федерации» и др. Таким образом, было однозначно подтверждено право человека на установление и поддержание отношений с другими людьми, право на уважение неприкосновенности жилища, право на сохранение в тайне содержания личной корреспонденции и устных разговоров, в том числе и осуществленных с помощью электронных средств связи.

Современные технологические, информационные и социальные процессы, особенно бурно протекающие в актуальной ситуации растущей сложности и неопределенности, приводят к необходимости корректировки устоявшихся моделей поведения, форм коммуникации, юридического регулирования в различных социокультурных средах. Многие из этих процессов уже немыслимы без цифровых технологий [20]. Поэтому и проблема приватности приобретает новый ракурс – возможность и границы неприкосновенности частной жизни в цифровой реальности – интернет-приватность. Интернет-приватность С.А. Назаров определяет как «атрибут права на неприкосновенность частной жизни, общественные отношения, возникающие при реализации человеком его права на конфиденциальную переписку и общение через средства интернет-коммуникации и (или) его стремлении сохранить свое пребывание в сети Интернет тайным от посторонних глаз» [11, с. 132].

Информационно-сетевые технологии, модернизация коммуникационных гаджетов и программ, ситуация вынужденной дистанционной работы фактически переформатировали общество под цифровой порядок и добавили ранее неизвестные проблемы. Эти проблемы связаны не только с новыми качественными возможностями и сложностью отбора и систематизации информации, обучением в удаленном режиме, но и с появлением неоднозначных и еще не изученных психоментальных феноменов новой виртуальной и киберфизической реальности и необходимостью этического и правового отклика.

Уважение интернет-приватности (e-Privacy) предполагает, во-первых, реализацию прав личности на секретность частной коммуникации и анонимность пребывания в Сети, а во-вторых, моральный и юридический запрет нарушения конфиденциальности личной информации и использования ее в корыстных целях. Однако в реальности это совершенно не так. Крупные цифровые компании могут, например, отслеживать интересы граждан, использовать эту информацию в рекламных целях и в определенной мере манипулировать ею [28]. Amazon, например, анализирует данные о покупках 152 млн клиентов объемом около 1 эксабайта для построения прогнозов торговых потребностей [16]. М. Энзеринк и Дж. Чин в статье «Конец частной жизни» пишут о том, что с момента рождения и на протяжении всей жизни люди оставляют огромное количество электронных следов, обмениваются данными, делятся проблемами [30]. Поэтому все труднее сохранить в секрете личные данные человека, информацию о его здоровье, предпочтениях, финансовых возможностях и политических пристрастиях. Появляются технологии, способные распознать и установить личность человека по случайной фотографии, мелькнувшей в социальных сетях. Ян Ле Кун, руководитель исследований в сфере искусственного интеллекта, проводимых лабораторией Facebook (Нью-Йоркский университет), утверждает, что цель состоит не в том, чтобы вторгаться в частную жизнь более чем 1,3 млрд активных пользователей Facebook, а в том, чтобы защищать ее. Как только система Дипфейс (DeepFace) идентифицирует лицо на одной из 400 млн новых фотографий, ежедневно загружаемых пользователями, «вы получите сигнал тревоги от Facebook, сообщающий вам, что вы появились на снимке», – объясняет Ле Кун. После этого человек может стереть свое лицо со снимка, чтобы защитить свою частную жизнь [30].



Между тем проблема информационной безопасности связана не только с охраной личного архива человека, но и с выполнением государственных задач по защите граждан от терроризма и преступности. Разумеется, государственный подход в разных странах может существенно различаться в зависимости от идеологии и расстановки приоритетов. Так, в 2010 г. компания Google была вынуждена покинуть рынок КНР в связи с отказом заниматься дальнейшей цензурой поисковых запросов [26], а в 2015 г. Apple отказалась предоставить ФБР технические средства для взлома айфона террориста, совершившего теракт в Сан-Бернардино. Однако еще памятны прецеденты с выступлениями агента национальной безопасности США Эдварда Сноудена и Джулиана Ассанжа, основателя WikiLeaks.

Дисбаланс, возникающий при противопоставлении частного и публичного, приводит к дополнительной социальной напряженности, росту киберпреступлений, нарушению права неприкосновенности частной жизни даже законопослушных граждан и ощущению постоянной слежки. Как заявил в своем выступлении на ежегодном форуме Всемирной встречи на высшем уровне под эгидой ООН по вопросам информационного общества зам-министра связи и массовых коммуникаций РФ Рашид Исмаилов, и государство, и все участники рынка информационных услуг должны выработать единую конвенцию в сфере регулирования Интернета [18]. В частности, одним из пунктов может быть сохранение тайны личной переписки добропорядочных граждан, но в то же время – контроль и запрет публичных страниц и аккаунтов групп, пропагандирующих терроризм и иную преступную деятельность. Один из примеров подобного компромиссного сотрудничества, согласно отчету главы сервиса Telegram Павла Дурова, – блокировка более 8500 каналов, связанных с терроризмом в октябре 2017 г. [27]. В связи с этим дискуссионным и деликатным остается вопрос о законности и моральной допустимости мониторинга общего потока пользовательских сообщений, их сбора и хранения. Доверительные отношения между обществом и государством могут быть нарушены. Например, показательны результаты референдума, прошедшего в Нидерландах в марте 2018 г. [17]. Большинство жителей страны выразили протест против инициативы силовых структур (48,9% голосов против 47,2%). Однако новый закон был одобрен обеими палатами парламента и позволил спецслужбам отслеживать интернет-трафик, прослушивать телефонные переговоры граждан, взламывать электронные устройства подозре-

ваемых, собирать базу ДНК и даже предоставлять собранные сведения зарубежным спецслужбам. Обратим внимание, что этот закон противоречит ранее принятым документам ЕС, вводящим более жесткие правила конфиденциальности телекоммуникаций [31].

В России приватность в сети Интернет регулируется с 1996 г. на основе Системы оперативно-разыскных мероприятий (СОРМ). Новое поколение СОРМ, по словам О.Ю. Стороженко, должно аккумулировать структурированную информацию о любом человеке (его номерах телефонов, звонках, контактах, перемещениях, темах разговоров дома, посещаемых сайтах и иных данных) [21, с. 69]. Вместе с тем опрос россиян об их отношении к доступу ФСБ к их личной переписке показал, что лишь 3% считают это допустимым, «31% отметили, что считают это недопустимым ни в каких случаях, большинство, 61%, отметили, что это допустимо в некоторых случаях и 5% затруднились с ответом на данный вопрос. Тем, кто ответил, что считают чтение личной переписки сотрудниками ФСБ допустимым, задавался вопрос о том, в каких случаях это допустимо. Ответы включали в себя в основном террористическую деятельность, антигосударственные преступления, борьбу с преступностью и наркотрафиком, военные действия. В таких случаях респонденты, участвовавшие в данном исследовании, готовы пожертвовать конфиденциальностью собственной переписки, чтобы содействовать мероприятиям ФСБ» [19].

Еще один аспект проблемы, связанной с санкционированием проникновения в персональные данные, возникает при обсуждении приоритета личных или общественных интересов в ситуациях крупных эпидемий, например, вызванных вирусами Эбола, H1N1 или коронавирусом SARS-CoV-2. Большинство государственных регламентов направлены на защиту общественного здоровья в ущерб сохранению тайны частной жизни. Но использование личной информации может быть продиктовано не только благими намерениями в интересах государства и социальной значимостью, а еще незаконными или корыстными интересами третьих лиц. В 2007 г. кардиолог вице-президента США Дика Чейни не одобрил использование его пациентом беспроводного стимулятора сердца из-за риска постороннего вмешательства в его работу. Современные миниатюрные медицинские приборы, такие как инсулиновые насосы, непрерывные мониторы глюкозы, стимуляторы сердца или дефибрилляторы, могут с помощью Интернета пересылать сообщения лечащему врачу. Но если для компьютеров и смартфонов созданы и применяются обновления

безопасности, то для медицинских приборов на первом месте стоит надежность и легкость в использовании пациентами. Эксперты по безопасности демонстрируют, что с помощью легкодоступного оборудования, руководства для пользователя и знания кода прибора они могут взять под контроль прибор или осуществлять мониторинг посылаемых им данных [29].

С цифровизацией банковской и торговой сфер и их сращиванием на основе скоринговых и скрининговых интересов связана угроза манипулирования данными. Сегодня банки собирают информацию о клиентской базе потенциальных заемщиков не только в социальных сетях [32], но и изучая потребительскую корзину клиентов с целью определения наиболее полного личного профиля возможного заемщика. Речь идет о наиболее полной информации, восстановленной по оплатам банковской картой в кинотеатрах, аптеках, медицинских учреждениях, на вокзалах. Фактически это не только социально-психологический профиль, но и проблемы здоровья, культурных и политических предпочтений и другие факты личной жизни, которые легко восстанавливаются в таком расширенном скрининге, но нарушают этические нормы вторжения в приватные пространства личности [33].

Фактически частные данные, собранные полулегально через банковско-маркетинговый скрининг и соцсети, всё чаще становятся товаром, и это не может не вызывать чувства протеста. Так, в марте 2018 г. популярный сервис Facebook, британская аналитическая компания Cambridge Analytica и сотрудник Кембриджского университета были обвинены в утечке персональных данных около 50 млн человек [14]. Распространенное по Сети исследовательское приложение, способное якобы делать предсказания на основе анализа личностных черт пользователя, было удалено. Однако оказалось, что невозможно удалить полностью все загруженные данные одного пользователя, и выяснилось, что был несанкционированный доступ этой программы к информации друзей пользователя, загрузившего себе это приложение. Компания Facebook оправдывалась тем, что список контактов, содержание телефонных разговоров и SMS собирались только с согласия пользователей [24] и исключительно в их интересах, чтобы защитить от оскорбительного контента [25]. Однако, по данным службы интернет-безопасности компании InfoWatch, лишь только за первую половину 2017 г. вследствие 925 крупных инцидентов была зафиксирована утечка 7,78 млрд записей с персональными и платежными данными по всему миру, что составило восьмикрат-

ный рост по сравнению с 2016 г. [13]. Более того, в 2011 г. было обнаружено, что крупнейшие интернет-провайдеры США продавали смартфоны с предустановленным программным обеспечением, которое могло контролировать всё – от посещаемых сайтов до поисковых запросов. По словам провайдеров, целями данной слежки был якобы поиск неисправностей, а не коммерческая заинтересованность. Причем правительство США, президент Барак Обама в частности, настоятельно рекомендовало производить смартфоны с возможностью контроля за уплатой налогов и предупреждения терроризма [12]. Собранная таким образом информация позволяет не только нарушать неприкосновенность личных данных, но еще и использовать ее в интересах третьих лиц. Между тем результаты проведенного нами в 2019 г. социологического опроса среди жителей г. Курска (Россия) показали: 69,4% опрошенных не согласны предоставлять подробную личную информацию, которую они не выкладывали в социальные сети; 8,2 – безразличны; 3,7% – абсолютно согласны; больше половины респондентов (61,1%) считают себя объектом манипуляций с использованием социальных технологий (рекламы, в частности); 38,9% – не считают [1, с. 149].

Нарушение приватности, конфиденциальности как со стороны государства, бизнес-корпораций, так и со стороны криминальных киберструктур подрывает базовые права человека на личное пространство и личную информацию, защита которых гарантируется государством и правовой системой лишь формально. Возникает проблема принятия новых кодексов, направленных на защиту прав личности в цифровую эпоху. Причем скорость принятия соответствующих законов резко отстает от скорости появления новых угроз для личности в киберфизической реальности.

Однако корни нарастающей проблемы кроются еще глубже. Необходимо, на мой взгляд, отдельно отметить значимые экзистенциально-антропологические аспекты. Современное общество переживает период значительных психоментальных трансформаций. Современную эпоху называют «гиперинформационной». Например, по данным Facebook, пользователи ежедневно обмениваются 500 терабайтами информации, 300 млн фотографий, 2,7 млрд «лайков», а Google фиксирует 5,3 млрд запросов в день [16]. Причем, по расчетам аналитиков Международной исследовательской и консалтинговой компании IDC, занимающейся изучением мирового рынка информационных технологий и телекоммуникаций, объем данных растет в геометрической прогрессии. Авторы этого

доклада также утверждают, что «по сравнению с сегодняшним днем каждый человек будет в 20 раз чаще взаимодействовать с Интернетом или с устройствами с выходом в Интернет. Если сейчас среднее количество взаимодействий – чуть больше 600, то к 2025 г. мы будем сталкиваться с сетью 4800 раз в день». Эксперты IDC прогнозировали, что «с 2009 по 2020 г. объем мировых данных увеличится в 44 раза, потом – в 50 раз, теперь уже значится цифра 55 раз. Каждый год IDC с учетом анализа новых данных перестраивает кривую роста вверх, как правило, на несколько зеттабайт, по последнему отчету с 2009 г. объем данных за год с 0,8 зеттабайт вырастет до 44 зеттабайт в 2020 г. К 2025 г., согласно исследованию IDC по заказу Seagate, количество информации вырастет до 163 зеттабайт» [16].

Однако количество данных совсем не коррелирует с качеством и значимостью сохранения этой информации, с одной стороны, и фактической возможностью защитить личностно или государственно важную информацию – с другой. Кроме того, беспрецедентные объемы информации, которую приходится искать, осмысливать, отбирать и использовать, неминуемо приведут к изменению форм взаимодействия с этой информацией. Ученые отмечают, что обработка информации современным человеком переориентируется с понятийной на образную, с текста на картинку. В частности, одна из причин популярности ресурса Instagram заключается в том, что огромному количеству людей (ежедневно там выставляется около 700 млн фото и видео) дается возможность представить себя и свой мир не через привычные тексты, цифры, звуки, а через визуальные образы, причем не всегда однозначно одобряемые обществом, часто провокационные и выходящие за рамки традиционных моральных норм [3]. Кроме того, данные социологических исследований демонстрируют противоречия между тем, как респонденты отвечают на вопросы исследователей, и тем, как они реагируют эмоционально и мимически. Так, 60% опрошенных выразили нейтральное отношение к выложенным личным фотографиям незнакомцев, которые оцениваются скорее эстетически, чем этически. Вместе с тем на фотографии знакомых людей они реагировали очень эмоционально. Причем при показе опрошенным таких фото вне Instagram больше половины отреагировали удивлением, смущением или же вовсе отвращением. Это может говорить о том, что сеть Instagram уже стала привычной «сценой» для демонстрации данных фотографий, где это считается «нормальным» [10, с. 36–37]. В этом же исследовании показано,

что 27% респондентов на прямой вопрос «Почему люди перестали стесняться выставлять напоказ подобные фото?» заявили, что «все идет от общества: оно такое одобряет, становится более открытым» [10, с. 36].

Противоречивость процессов в цифровой реальности можно проследить на примере такой социокультурной характеристики, как доверие. С одной стороны, ученые констатируют постепенную либерализацию социальных норм и рост доверия в виртуальной реальности, с другой – пользователи Интернета озабочены проблемой защиты своей приватной сферы и воспринимают тотальный контроль как покушение на свои гражданские права.

Американский футуролог, социолог и политолог Ф. Фукуяма утверждает, что организация социальных интеракций в долгосрочном периоде, благополучие и даже конкурентоспособность государства зависят от уровня доверия в обществе. Именно доверие способно оживить и легитимировать такие формальные социальные институты, как габитус, традиции и мораль [23, с. 14–34]. Доверие выступает тем самым основанием, опираясь на которое выстраиваются предсказуемые отношения и между личностями, и между человеком, социальными системами и государством в целом [5]. Т. Парсонс рассматривал доверие как взаимный обмен ресурсами между подсистемами общества, которые предназначены для сохранения устойчивости общественной структуры. Слаженное действие всех систем обеспечивается генерализированными посредниками, с помощью которых осуществляется обмен информацией. Доверие является одним из таких генерализированных посредников в системе, обеспечивающих бесперебойный обмен информацией между подсистемами общества [15]. То есть можно проследить корреляцию между чувством безопасности человека, уровнем доверия и степенью защиты приватности. Причем информационно-коммуникативные технологии, Интернет в частности, создают особое пространство доверия, где взаимодействие возможно только при условии определенных доверительных отношений.

По данным Фонда «Общественное мнение», 33% населения России в целом доверяют информации, размещенной в Интернете, и 33% – не доверяют. Среди месячной аудитории Интернета более высокий процент – 48% респондентов – доверяют размещенной информации, но и доля не доверяющих среди пользователей оказалась выше – 38%. Самой доверяющей группой оказались пользователи социальных сетей: 51% представителей этой группы положительно ответили на вопрос о доверии [6]. Показателен тот факт,

что потребители читают информацию об интересующем их товаре или продукте, оставленную совершенно незнакомыми людьми, и используют ее для принятия собственного решения [35, с. 97–98]. Доверие, возникающее между акторами, строится на репутации, внешнем виде, манерах, действиях, целях взаимодействующих сторон [36], соответственно большое значение для человека имеет содержание, корректность и степень добровольной открытости доступной информации, а отсюда ощущение ценности и неприкосновенности частной жизни и желание ее защитить.

Социологические исследования отмечают актуальность проблемы приватности для пользователей Сети и демонстрируют разницу в ответах респондентов разного возраста, образования, пола и уровня доходов. Дара О'Нейл обнаружила, что, как ни странно, менее беспокоятся о личных секретах люди, имеющие высокий доход, высшее образование, а также мужчины [34]. Результаты нашего исследования в целом коррелируют с данными О'Нейл<sup>1</sup>. На вопрос «Как вы относитесь к утечке и продаже ваших персональных данных из баз банков, магазинов, медицинских учреждений?» респонденты со средним образованием и обладатели ученой степени реже отвечали отрицательно, чем опрошенные со средним профессиональным и высшим образованием. Из всех возрастных групп были больше озабочены сохранностью своих личных данных респонденты 18–25 лет – и мужчины чаще, чем женщины.

Таким образом, Интернет, став привычной уже деловой и личной коммуникационной площадкой, существенно корректирует принятые границы приватности. В зависимости от идеологии и культурных традиций разных народов границы приватности могут быть различными: от требования неукоснительного соблюдения неприкосновенности частной жизни в Европе до фактического

---

<sup>1</sup> Опрос проводился методом анкетирования в рамках авторского социологического исследования «Современные социальные технологии как инструмент управления установками личности», проведенного в июне – ноябре 2019 г. среди жителей г. Курска (Россия). Генеральная совокупность – жители города в возрасте от 18 лет и старше – 321 тыс. человек, метод выборки – квотный, выборочная совокупность – 384 респондента.

Материалы социологического исследования находятся в открытом доступе на сайте «Курский социологический клуб», вкладка «Выполненные исследования». Проект «Современные социальные технологии как инструмент управления установками личности». – Режим доступа: [http://sociokursk.ru/?page\\_id=3979](http://sociokursk.ru/?page_id=3979) (дата обращения: 01.06.2020).

приоритета общественного и публичного в Китае. Да и само современное общество становится всё более открытым и толерантным к постепенному расширению рамок моральной приемлемости и юридической дозволенности.

Во всем мире наблюдается постоянный рост объемов информации, которую пользователи выкладывают в Интернет добровольно и часто безответственно, доверяя ценные сведения о себе и своем образе жизни многочисленным интернет-ресурсам. Вместе с тем государство в лице спецслужб, коммерческие структуры, банки и другие заинтересованные стороны готовы пожертвовать ценностью неприкосновенности частной жизни, которая была законным правом человека демократического общества.

Конфиденциальность личной информации об образе жизни, здоровье, финансах и контактах по-прежнему воспринимается пользователями Интернета как ценность, и посягательство на нее остро переживается.

## Список литературы

1. Асеева И.А. Готовы ли россияне к новой антропотехнореальности? // Вестник Института социологии. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 141–156.
2. Баглай М.В. Конституционное право Российской Федерации [Текст]: учеб. для вузов. – 6-е изд., изм. и доп. – М.: Норма, 2007. – 784 с.
3. Волина М. Социальные сети глазами психолога: зачем мы ведем Instagram? // Woman. – Режим доступа: <https://woman.ua/99932-sotsialnie-seti-glazami-psiologa-zachem-mi-vedem-instagram/>
4. Всеобщая декларация прав человека. – Режим доступа: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/declhr.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml)
5. Гидденс Э. Судьба, риск и безопасность // THESIS. – 1994. – № 5. – С. 107–134.
6. Гражданская активность в Интернете // ФОМ [on-line]. – Режим доступа: <http://fom.ru/SMI-i-internet/10622>
7. Закон Судный людям. Пространной и сводной редакции / под ред. М.Н. Тихомирова. – М.: Академия наук СССР, 1961. – 287 с.
8. Конституция Российской Федерации. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/2573feee1caecac37c442734e00215bbf1c85248/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/2573feee1caecac37c442734e00215bbf1c85248/)
9. Майоров А.В., Поперина Е.Н. Формирование и развитие права на неприкосновенность частной жизни // Юридическая наука и правоохранительная практика. – 2012. – № 3 (21). – С. 34–38.



10. Мельников М.В., Моисеева З.Ф. Граница между личным и публичным пространством и ее особенности на примере социальной сети Instagram // Теория и практика общественного развития. – 2016. – № 10. – С. 32–37.
11. Назаров С.А. Концепция интернет-приватности // Сборник статей Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы современного права. Пути теоретического и практического решения проблем» (Уфа, 01.03.2018 г.). – Уфа: Аэтерна, 2018. – С. 130–133.
12. Обама выступил против смартфонов, к которым нельзя получить доступ // ТАСС. – 2016. – Режим доступа: <http://www.tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/2733318/>
13. Объем утечек конфиденциальной информации в мире в 2017 году вырос в 8 раз // РБК. – 2017. – Режим доступа: [www.rbc.ru/technology\\_and\\_media/10/10/2017/59db57549a7947f8d8839ac3/](http://www.rbc.ru/technology_and_media/10/10/2017/59db57549a7947f8d8839ac3/)
14. Очередной скандал с утечкой персональных данных сильно ударил по Facebook // Роскомсвобода. – 2018. – Режим доступа: <https://roskomsvoboda.org/37210/>
15. Парсонс Т. О структуре социального действия. – М.: Академический проект, 2000. – 880 с.
16. Попытки расчета количества информации на планете Земля. – Режим доступа: <https://nag.ru/articles/article/101906/popyitki-rascheta-kolichestva-informatsii-na-planete-zemlya.html>
17. Референдум о расширении полномочий спецслужб поделил Нидерланды на два почти равных лагеря // Роскомсвобода. – 2018. – Режим доступа: <https://roskomsvoboda.org/37292/>
18. Россия выступила за создание конвенции в сфере регулирования Интернета под эгидой ООН // Роскомсвобода. – 2018. – Режим доступа: <https://roskomsvoboda.org/37273/>
19. Савинкова Ю.К. Доверие информационным источникам и представления о конфиденциальности личной переписки в сети Интернет. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/data/2014/06/05/1323468899/Савинкова%20Ю.К.%20Доверие%20информационным%20ис..чной%20переписки%20в%20сети%20Интернет.docx>
20. Социотехнический ландшафт цифровой реальности: философско-методологический концепт, онтологические матрицы, экспертно-эмпирическая верификация: коллективная монография / Аршинов В.И., Артеменко М.В., Асеева И.А., Буданов В.Г., Гримов О.А., Каменский Е.Г., Кореневский Н.А., Маякова А.В., Чеклецов В.В. / отв. ред. В.Г. Буданов, И.А. Асеева. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2019. – 212 с.
21. Стороженко О.Ю. Система технических средств для обеспечения функций оперативно-розыскных мероприятий: вчера, сегодня, завтра // Вестник Краснодарского университета МВД России. – 2014. – № 3 (25). – С. 69–72.

22. Фролова О.С. Частная жизнь в свете Конвенции о защите прав человека и основных свобод // Журнал российского права. – 2008. – № 10 (142). – С. 118–123.
23. Фукуяма Ф. Доверие: социальные добродетели и путь к процветанию: пер. с англ. – М.: АСТ, 2008. – 730 с.
24. Facebook годами собирал информацию о звонках и СМС пользователей так, что они об этом не догадывались. В соцсети говорят, что все законно // Meduza. – 2018. – Режим доступа: <https://meduza.io/feature/2018/03/27/facebook-godami-sobiral-informatsiyu-o-zvonkah-i-sms-polzovateley-tak-chto-oni-ob-etom-ne-dogadyvalis-v-sotsseti-govoryat-chto-vse-zakonno>
25. Facebook рассказал о сканировании личных сообщений пользователей // РБК. – 2018. – Режим доступа: [https://www.rbc.ru/technology\\_and\\_media/04/04/2018/5ac4fd779a7947420af1b3bb](https://www.rbc.ru/technology_and_media/04/04/2018/5ac4fd779a7947420af1b3bb)
26. Google ушел из Китая // Forbes. – 2010. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/tehnо/internet-i-telekommunikatsii/46869-google-ushel-iz-kitaya/>
27. Telegram в октябре заблокировал более 8500 каналов за связь с терроризмом // Ведомости. – 2017. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/technology/news/2017/10/29/739749-telegram-v-oktyabre-zablokiroval/>
28. Budanov V., Aseeva I. Manipulative marketing technologies in new digital reality // Economic Annals-XXI. – 2019. – Vol. 180 (11–12). – P. 58–68.
29. Clery D. Could your pacemaker be hackable? // Science. – 2015. – 30 January. – Vol. 347, Issue 6221. – P. 499.
30. Enserink M., Chin G. The end of privacy // Science. – 2015. – 30 January. – Vol. 347, Issue 6221. – P. 490–491.
31. EU lawmakers agree to strengthen privacy rules for WhatsApp, Skype. – Mode of access: <https://in.reuters.com/article/us-eu-privacy/eu-lawmakers-agree-to-strengthen-privacy-rules-for-whatsapp-skype-idINKBN1CO2OO>
32. Hagel J., Armstrong A. Net Gain: Expanding Markets Through Virtual Communities. – Cambridge: Harvard Business Press, 1997. – 235 p.
33. Lengare K.B. Data ethics and its role in digital era // Review of Research. – 2018. – August. – Vol. 7, Issue 11. – P. 1–7.
34. O’Neil D. Analysis of Internet Users’ Level of Online Privacy Concerns // Social Science Computer Review. – 2001. – Vol. 19, N 1. – P. 17–31.
35. Punj G.N. Do consumers who conduct online research also post online reviews? A model of the relationship between online research and review posting behavior // Springer Science. – 2012. – P. 97–108.
36. Sztompka P. Trust. – Cambridge: Cambridge University Press, 1999. – 214 p.
37. Warren S., Brandeis L. The Right to Privacy // Harvard Law Review. – 1890. – P. 193–220. – Mode of access: <https://www.cs.cornell.edu/~shmat/courses/cs5436/warren-brandeis.pdf>

**М.П. Булавинова**

**ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОНОМНЫХ СИСТЕМ  
В ВОЕННОЙ СФЕРЕ**

DOI: 10.31249/scis/2020.00.04

*Аннотация.* В статье рассматриваются вопросы, связанные с применением автономных систем в военной сфере. Как успехи в повышении автономности технических систем влияют на ведение военных действий? Какие риски несут полностью автономные системы? Как избежать ошибок в их использовании? Какие принципы могут стать основой для решения этических и правовых вопросов, связанных с применением автономных систем? Все эти вопросы находятся в центре внимания не только военных, ученых и инженеров, но и широкой общественности.

*Abstract.* The article discusses the problems of using autonomous systems in the military sphere. How does success in increasing the autonomy of technical systems affect military operations? What are the risks of fully autonomous systems? How to avoid mistakes in their use? What principles can become the basis for solving ethical and legal issues related to the use of autonomous systems? All these problems are in the focus of attention not only of the military, scientists and engineers, but also of the society.

*Ключевые слова:* автономные технологии; автономные системы вооружений; международное гуманитарное право; оговорка Мартенса; человек внутри управления, над управлением, вне управления; значимый человеческий контроль.

*Keywords:* autonomous technologies; autonomous weapon systems; international humanitarian law; Martens clause; human in, on, out of the loop; meaningful human control.

Стремительное развитие современных информационных технологий приводит к росту различных возможностей использования автономных беспилотных систем – от беспилотных автомобилей до заводских роботов. Современные технологии настолько глубоко вошли в жизнь людей, что они «становятся не только каждым днем, но каждый день становится технологией» [6, р. 5]. Машины выполняют всё более сложные действия: они заботятся о стариках, водят автомобили, делают сложные хирургические операции, – и всё это без особой необходимости участия человека.

Активные разработки автономных систем ведутся сегодня и в военной сфере. Всё больше государств начинают исследования с целью создания систем вооружений<sup>1</sup>, в которых для выполнения задач люди больше не нужны. Такие системы не будут просто автоматизированными, а могут быть полностью автономными. И это – реальность: полуавтономные системы уже широко применяются. Главная цель создания таких систем – удалить человеческий персонал как можно дальше от поля военных действий и от риска причинения ему вреда. Чем более продвинутыми становятся технологии, тем дальше люди от поля битвы. Следующий шаг в «дегуманизации» боевых действий может убрать человека из процесса вообще.

Системы оружия, имеющие высокий уровень автономии, будут способны контролировать собственные действия, самостоятельно обнаруживать цели и принимать собственные решения – стрелять или не стрелять – без какого-либо человеческого вмешательства. А системы оружия, включающие сильный искусственный интеллект, будут даже способны к обучению. Более того, в будущем такое оружие сможет адаптировать свое функционирование к меняющимся условиям.

Автономность может проявляться в разной степени. Различают «автономные системы» (autonomous systems), «полуавтономные системы» (semi-autonomous systems) и «полностью автономные системы» (fully autonomous systems). Эти термины тесно связаны с понятиями «человек внутри управления» (human in the loop), «человек над управлением» (human on the loop) и «человек вне управления» (human out of the loop) [3, р. 5]. То есть автономность рассчитывается в зависимости от степени участия человека в процессе. Полностью автономная система оружия – это система,

---

<sup>1</sup> В российских публикациях – смертоносные автономные системы (САС). – *Прим. авт.*

которая работает абсолютно независимо. После активации она может самостоятельно выбирать и поражать цели без какого-либо одновременного контроля или возможности вмешательства со стороны человека.

В связи с тем что такие системы будут играть важную роль в будущих военных конфликтах, правительственные и неправительственные организации и эксперты в разных странах бурно обсуждают вопросы, связанные с возникающими вызовами: как успехи в создании автономных систем вооружений повлияют на ведение военных действий; как избежать ошибок в их использовании; какие риски несут такие системы?

Использование автономных систем вооружений вызывает множество не только технических или военных вопросов, но и этических, общественно-политических и правовых. Среди различных экспертов нет единого мнения относительно полезности, законности, этичности и даже желательности применения автономных систем вооружений.

С одной стороны, есть те, кто говорит о преимуществах автономных систем вооружений. Их аргументы заключаются в том, что эти системы могут обнаруживать и обрабатывать массивы сложной информации на огромной скорости; они могут быстро принимать решения и наносить более точные удары; поскольку они заменяют человека, они спасают жизни солдат, уменьшая количество жертв; в отличие от людей роботам не нужно защищаться; поскольку у роботов нет чувств, их можно заставить выполнять скучные, грязные и опасные задачи; поскольку у роботов нет чувств, на их решения не могут повлиять такие эмоции, как страх, гнев, эгоизм, месть, истерия и т.д.; роботы также не чувствуют голода или усталости.

С другой стороны, многие эксперты видят в автономных системах большую угрозу не только человеческой жизни, но и гуманистическим ценностям человечества. Человеческая жизнь теряет значение, когда машина принимает решение убить. Как любая технология, автономное оружие приведет к гонке вооружений, и, как и в случае с любыми другими технологиями, оно будет уязвимым для злоупотреблений; крупные неисправности таких систем могут приводить к серьезным сбоям и катастрофическим последствиям; обладание таким оружием одной из сторон конфликта приводит к диспропорциональности и несправедливости в отношении противоположной стороны. В отличие от людей роботы не испытывают таких чувств, как сострадание или жалость,

они не способны проявить милосердие; это может относиться и к разработчикам систем, программирующим параметры для машины: они далеки от полей сражений и могут быть совершенно безразличны к тем, кто в них участвует; сражение для них становится нереальным [6].

В зарубежных странах ведутся горячие дискуссии, главная тема которых – вызовы, связанные с применением автономных технологий в военной сфере. В них участвуют не только военные, но и ученые, политики и широкая общественность. Например, группа из более чем 50 неправительственных организаций (НПО) инициировала «Кампанию против роботов-убийц», призывающую к запрету применения автономного оружия.

В 2015 г. Центр новой американской безопасности (Center for a New American Security – CNAS) запустил проект «Этическая автономия», в котором подробно рассматриваются правовые, моральные, этические и политические аспекты, связанные с повышением уровня автономии в будущих системах вооружений. Цель этого проекта – помочь правительствам, экспертам, правоведам, ученым и военным решить сложные проблемы, возникающие в ходе развития автономии в различных технических системах. Этот диалог необходим для определения надлежащего баланса между этическими и стратегическими соображениями, технологическими возможностями и будущими потребностями в боевых роботах.

Перспектива распространения автономных систем вооружений вызвала волну большой тревоги и в обществе. Была инициирована международная кампания, организованная общественными организациями и академическими учеными, участники которой решительно выступили за запрет применения автономных систем. Открытое письмо было подписано такими влиятельными фигурами, как физик Стивен Хокинг, один из основателей Apple Стив Возняк и основатель Tesla Илон Маск [7].

В нашумевшем докладе «Потеря человечности: Дело против роботов-убийц» [5], представленном неправительственной организацией Human Rights Watch (HRW) и Международной клиникой по правам человека при Гарвардской школе права, утверждается, что любые полностью автономные системы оружия являются сами по себе нарушением международного права и поэтому должны быть запрещены международным сообществом. В отчете говорится, что «полностью автономные системы вооружений не только не смогут соответствовать правовым нормам, но и подрвут гарантии для гражданских лиц. На основе наших исследований можно

сделать решительный вывод: полностью автономное оружие должно быть запрещено, и правительства не должны преследовать цель его создания» [3, р. 7]. В своем анализе применения международного права к автономным системам оружия эти организации уделяют большое внимание принципам различия, пропорциональности и военных потребностей, используемым в вооруженных конфликтах.

Главный аргумент HRW заключается в том, что автономные системы вооружений не смогут точно различать комбатантов и гражданское население: «Полностью автономное оружие не способно чувствовать или интерпретировать разницу между солдатами и гражданскими лицами, особенно в новых боевых условиях» [3, р. 7]. Современные конфликты часто носят асимметричный характер. «В этих конфликтах комбатанты не носят форму или знаки отличия. Вместо этого они стремятся смешаться с гражданским населением и часто идентифицируются по их поведению или их непосредственному участию в военных действиях» [3, р. 7]. Автономные системы вооружений не могут провести различие между комбатантами и гражданскими лицами в таких обстоятельствах по ряду причин: во-первых, робот может не иметь адекватных датчиков, во-вторых, и что более важно, в отсутствие униформы или знаков отличия единственный способ различить комбатантов и гражданское население – это определение намерения. Между тем один из способов его определить – понять эмоциональное состояние человека, что может быть сделано, только если у солдата есть эмоции.

По сути, автономные системы вооружений являются нарушением международного права в силу их неспособности выполнять тип анализа соразмерности, требуемый Женевскими конвенциями. То есть: чтобы соответствовать международному праву, военное преимущество любого предполагаемого нападения должно быть сопоставлено с ожидаемой гибелью, ранениями гражданского населения или повреждением гражданского имущества. Сомнительно, что робот может быть запрограммирован на все возможные сценарии и действовать в режиме реального времени. В случае столкновения с незнакомым сценарием он может повести себя хаотично и выйти из строя.

Использование полностью автономного оружия поднимает серьезные вопросы ответственности, которые разрушают установленный инструмент для защиты гражданского населения. Учитывая, что робот может определить цель и начать атаку самостоя-

тельно, неясно, кто должен нести ответственность за незаконные действия, которые он может совершить.

Наконец, по утверждению HRW, полностью автономные системы оружия также не смогут определить, соответствует ли какое-либо конкретное действие стандарту военной необходимости, и развертывание полностью автономных систем на поле битвы с гражданскими лицами может нарушать оговорку Мартенса в Женевских конвенциях, запрещающих оружие, нарушающее «принципы гуманности». В международном гуманитарном праве оговорка Мартенса означает, что, если то или иное положение прямо не предусмотрено статьями действующего права, в ситуациях вооруженных конфликтов сторонам необходимо в первую очередь руководствоваться принципами гуманности, человечности и здравого смысла.

Таким образом, помимо соблюдения законов войны разработка и развертывание полностью автономных систем вооружений должны быть доведены до дополнительного уровня правовых и политических ограничений.

Основным понятием дискуссий, посвященных применению автономных систем вооружений, является понятие «человеческий контроль». Этот термин не новый, он уже давно используется сторонниками и противниками автономных технологий, в частности в отношении полуавтономных систем. Международный комитет по контролю за роботизированными вооружениями (International Committee for Robot Arms Control – ICRAC) предупреждает о тяжелых последствиях «потери человеческого контроля в деле поддержания безопасности в условиях применения смертоносного оружия и ведения военных действий...» [8, p. 2].

Статья 36 британской НПО (UK NGO Article 36) ввела термин «значимый человеческий контроль» (meaningful human control), который был принят гражданским обществом и некоторыми государствами в качестве полезной концепции для обсуждения вопросов об автономии в системах вооружений. Концепция «значимого человеческого контроля» может рассматриваться в качестве инструмента, позволяющего исключить использование систем, которые могут идентифицировать и атаковать цели без какого-либо вмешательства человека.

«Значимый» – изначально субъективное понятие, поскольку люди придают разные значения одним и тем же фактам. В данном контексте оно указывает на время, необходимое для вмешательства человека, вынесения его суждения, отмены или прекращения



атаки. Понятие «человеческий контроль» также может иметь разные значения. С одной стороны, контроль может означать, что оператор-человек управляет системой и принимает все важные решения, в том числе решение атаковать данную цель. С другой стороны, человеческий контроль может быть в достаточной степени осуществлен на этапе проектирования системы и, таким образом, может обеспечить ее надежное функционирование без наличия человека «над управлением» [8, р. 3].

Термин «значимый человеческий контроль» может внести большой вклад в обсуждение вопросов, связанных с применением автономных систем вооружений.

Во-первых, он позволяет структурировать дебаты. Многие эксперты и представители государственных органов уже широко используют его в своих аргументах и рекомендациях политикам, принимающим решения.

Во-вторых, он может служить руководством в разработке технологических систем. Это понятие может стать важным гарантом того, что системы, включающие искусственный интеллект, будут использоваться только на благо человечества.

В-третьих, это понятие помогает определить нормативные границы. Сегодня требование соблюдения человеческого контроля не четко проявлено в международном законе, регулирующем использование военной силы. Многие эксперты выступают за более четко сформулированные законодательные требования в отношении каждой атаки. На базе этого принципа должны быть разработаны более конкретные технические, политические и правовые ограничения использования автономных систем в военных целях. Автономные системы вооружений, в которые не будет заложен этот принцип, должны быть категорически запрещены.

В заключение отметим, что обсуждение проблем, связанных с повышением автономности технологий и применением автономных систем вооружений, на глобальном или национальном уровне должно быть прежде всего социальным и политическим процессом, а не просто техническим или юридическим мероприятием. Международное сообщество уже заявило о своей готовности принять участие в рассмотрении этих вопросов, и, поскольку различные подходы к этой теме указывают на то, что общая точка зрения уже определена, сложилась прочная основа для дальнейшего развития этих дискуссий.

## Список литературы

1. Смертоносные автономные системы вооружений: Проблемы современного международно-правового регулирования и перспективы их решения // Международная жизнь. – 2019. – № 2. – Режим доступа: <https://interaffairs.ru/jauthor/material/2152>
2. Autonomous weapons systems: Law, ethics, policy / Bhuta N., Beck S., Geiss R., Liu Hin-Yan, Kress K. (eds.). – Cambridge: Cambridge univ. press, 2017. – 420 p.
3. Cook A. Taming killer robots: Giving meaning to the «Meaningful human control»: Standard for lethal autonomous weapon systems – Maxwell AFB: Air univ. press, 2019. – 24 p. – (JAG school paper; N 1).
4. Horowitz M.C., Scharre P. Meaningful human control in weapon systems: A primer: Working paper // Center for a new American security. – 2015. – March. – 16 p.
5. Loosing humanity: The case against killer robots. – Human Rights Watch; International human Rights Clinic, 2012. – 49 p.
6. Petman J. Autonomous weapons systems: «Out of the loop». – Helsinki: The Eric Castren Institute of International Law and Human Rights, 2017. – 76 p. – (Research report).
7. Sio F.S., de, Hoven J., van den. Meaningful human control over autonomous systems: A philosophical account // Frontiers in robotics and AI. – 2018. – Vol. 5:15. – 14 p. – Mode of access: <https://doi.org/10.3389/frobt.2018.00015>
8. The weaponization of increasingly autonomous technologies: Considering how meaningful human control might move the discussion forward. – United Nations Institute for Disarmament research, 2014. – N 2. – 9 p.

**С.М. Пястолов**  
**МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

DOI: 10.31249/scis/2020.00.05

*Пусть задуманное реализуется наилучшим образом.*

*Аннотация.* Статья посвящена вопросам, связанным с методикой оценки деятельности научных организаций в изолированном сообществе в связи с изменением внешних условий: санкционным давлением на Россию, «коронакризисом», не считая уже обозначенных «больших вызовов». Вне зависимости от того, изолировано сообщество или это – «открытая система», жесткое навязывание методов оценки переходит в навязывание ценностей. В частности, количественные методы могут служить основой и инструментом администрирования в науке, но только в том случае, если они сами принадлежат управляющей системе более высокого уровня сложности. Новые стратегии развития научных исследований в сфере управления наукой должны включать структурную модернизацию, учитывать народовластие, властные отношения в науке, справедливость, воображение и рефлексивность как критически важные объекты исследования. Показана убедительность гипотезы о том, что методики оценки деятельности научных организаций играют важнейшую роль в процессах трансформации паттернов не только научной деятельности, но и цивилизационных процессов. Ибо оценка результатов непосредственно связана и во многом определяет целеполагание деятельности как в сфере науки, так и в обществе в целом.

*Abstract.* The paper addresses questions about the methods of evaluating the activities of scientific organizations in isolated com-

munities in a context of changing of external conditions: sanctions pressure, «corona-crisis» etc. Whether or not communities are isolated or whether it is an «open system», the rigid imposition of assessment methods turns out to be an imposition of values. The latter might be a base or an instrument of science regulation but only if they are implicit in a regulation system of a higher level of complexity. New plans for scientific research in the management of science should include critical research objects – structural modernization, democracy, the power distribution in sciences, justice, imagination and reflexivity. The plausibility of the hypothesis that evaluations of science organizations activities play a crucial role in the transformation of patterns not only of scientific activity, but also of civilizational processes, is shown.

*Ключевые слова:* контекст антропоцена; конфликты соглашений; управленческая среда; инфраструктура исследований; изолированное сообщество; целеполагание; микроменеджмент; адекватные онтологии.

*Keywords:* the context of the Anthropocene; conflict of conventions; management environment; research infrastructure; isolated community; goal setting; micromanagement; adequate ontologies.

В России, как и в других экономических системах, доминирует четвертый технологический уклад, сформированный в результате последовательности «индустриализаций». В итоге институциональная сфера (здесь речь идет о секторе науки) до сих пор характеризуется доминированием норм и механизмов координации индустриального соглашения. Однако попытки внедрения элементов рыночного соглашения не всегда оказываются успешными ввиду наличия конфликтов соглашений. Более того, за не столь длительную историю антропоцена сегодня резко обострились экологические проблемы. Отметим, что названные аспекты существенны не только для самого института науки, но и для социотехнического образования глобального масштаба, который называется цивилизацией.

Судя по тому, как развивается ситуация с «глобальной пандемией» – «коронакризисом» [2], формат «цивилизации», неотъемлемым элементом которой является «российская<sup>1</sup> наука»

---

<sup>1</sup> В данном контексте речь следует вести о науке на территории России (бывшего СССР). – *Прим. авт.*

(с доминированием линейных моделей индустриальных конвенций), приближается к финалу своего жизненного цикла. Авторская гипотеза состоит в том, что методики оценки деятельности научных организаций играют важнейшую роль в процессах трансформации паттернов не только научной деятельности, но и цивилизационных процессов. Ибо оценка результатов непосредственно связана и во многом определяет целеполагание деятельности как в сфере науки, так и в обществе в целом.

«Понимание, количественная оценка, прогнозирование хода научных исследований и полученных результатов» – так определяются основные задачи «науки о науке» [15]. Исследователи, работающие в рамках этой дисциплины, исходят из того предположения, что основные события в науке характеризуются по итогам анализа результатов научного производства, отраженных в базах данных науки, и прежде всего данных о количестве публикаций и цитирований, содержащихся на различных платформах, например Web of Science. Рост доступности больших наборов данных, расширение спектра математических и эконометрических моделей создают новые возможности для развития не только «науки о науке», но также «исследований науки и технологий», «социологических исследований науки» и ряда других, в том числе вновь образующихся дисциплин. Ряд авторов называет такие возможности «беспрецедентными». Однако можно также заметить, что опора на количественные технологии сравнений и оценки являет собой пример крайностей жесткого порядка.

Причем аналитика с включением межстрановых сравнений показывает, что жесткое навязывание каких-либо методов оценки и регулирования, как правило, приводит к формированию такого типа управленческой среды, которую С.В. Егеров называет «токсичной» для науки [3].

В своей редакционной статье философ И.А. Герасимова замечает: «Насущная проблема заключается в том, сумеет ли общество решить фундаментальную проблему соотношения науки и власти, границ вмешательства в ценностные ориентиры познания и творчества» [1, с. 14]. Действительно, попытки «спрятать голову в песок» даже не отодвигают во времени момент, когда придется принимать решение о смене модели управления. Действующая «цивилизация» со всеми ее моделями и «стратегиями» схлопывается по причине окончания жизненного цикла, однако существу-

ющие и принимаемые сейчас в России стратегические документы этого не учитывают<sup>1</sup>. Количественные методы, как основа и инструмент администрирования в науке и по секторам экономики, могут в определенной степени служить инструментом оценки и обеспечения жизнеспособности наукоемких производящих систем, но только в том случае, если они сами принадлежат управляющей системе более высокого уровня сложности.

Но что же мы видим на показательном примере оценки «научно-производственных комплексов наукоградов»? Документ «Справка об оценке соответствия научно-производственных комплексов наукоградов Российской Федерации требованиям, установленным пунктом 8 статьи 2.1 Федерального закона № 70-ФЗ “О статусе наукограда Российской Федерации”, и достижения результатов, предусмотренных планами мероприятий по реализации стратегий социально-экономического развития наукоградов в 2018 году» подписан директором Департамента инноваций и перспективных исследований Минобрнауки России В.В. Медведевым (грамматика оригинала сохранена).

Методика оценки была ранее установлена постановлением Правительства РФ № 620 от 1.07.2016. Показатели «деятельности организаций и обособленных подразделений» НПК наукоградов включают: данные об организационно-правовой форме устройства НПК наукограда РФ; полное наименование организации; виды деятельности в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности; основные направления деятельности организации, соответствующие приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации; категорию организации в соответствии с п. 5 ст. 2.1 ФЗ-70; среднесписочную численность работников организации (обособленного подразделения) научно-производственного комплекса наукограда Российской Федерации (в справке: Индикатор И1; норматив – не ниже 20% от показателя всего муниципального образования); численность научных работников (исследователей) организации (обособленного подразделения) научно-производственного комплекса наукограда Российской Федерации (в справке: Индикатор И2; норматив – не ниже 20%); численность профессорско-преподавательского состава (включая лиц, работающих по совместитель-

---

<sup>1</sup> Некоторые аспекты данного утверждения раскрыты в статье этого сборника: Тодосийчук А.В., Пястолов С.М. Перспективы программно-целевого управления научно-техническим развитием.

ству) организации (обособленного подразделения) НПК наукограда Российской Федерации; общий объем произведенных товаров (выполненных работ, оказанных услуг) (в справке: Индикатор ИЗ оценивает удельную величину; норматив – не ниже 50%); затраты на инвестиции в основной капитал и основные средства, необходимые для производства высокотехнологичной промышленной продукции и (или) инновационных товаров (выполнения инновационных работ, оказания инновационных услуг); иную информацию.

«Иная информация» фактически содержит в том числе сведения о «сохранении и развитии инфраструктуры наукограда» (в соответствии с п. 4 (3) ст. 2.1 ФЗ-70). Видимо, поэтому «капитальный ремонт крыши и стены здания ДК № 2 по ул. Советская, 33 (с. Фоминское)» в НПК наукограда г. Бийска и множество других подобных показателей<sup>1</sup> «контролирует» Департамент инноваций и перспективных исследований Минобрнауки России<sup>2</sup>. Тут вопрос может быть только такой: это профанация или каргокульт? Действительно, «Руководство Осло» содержит слово «инфраструктура». *Инфраструктуру исследований*, наряду с затратами на ИР, человеческими ресурсами, запасом имеющихся знаний, наблюдатель оценивает на входе инновационного процесса.

Можно также предположить, что данный подход каким-то образом определяется процедурой обоснования финансирования проектов. Однако такое предположение подходит под описание, данное Дж. Съета: «Финансирование было связано с оценкой качества, а концепции оценки качества исследований развивались на протяжении многих лет и искажали исследовательскую деятельность по-разному» [14, аннотация]. В оценке НПК наукоградов мы как раз и наблюдаем результат развития «концепций оценки качества исследований»: более чем упрощенную систему управления наукой.

Постановление Правительства РФ № 537 от 30.04.2019 должно было дать разъяснения по новым методикам оценки деятельности

---

<sup>1</sup> По 13 муниципальным образованиям, расположенным в шести регионах.

<sup>2</sup> Причем в случае г. Бийска документ «Стратегия социально-экономического развития города Бийска на 2017–2030 годы», на который есть ссылка в «Справке», не содержит пункта «ремонт крыши». Не придется ли г-дам В. Медведеву и М. Крисько, подписавшим документ, как «честным людям», самим заняться ремонтом крыши в г. Бийске, развитием системы ЖКХ в г. Черноголовка и т.п.?

научных организаций, в том числе в связи с запуском проекта «Наука». Этого разъяснения особенно ждали участники отобранных вне конкурса пяти пилотных проектов «Научные центры мирового уровня».

Не удовлетворившись разъяснениями Минобрнауки, В.Н. Фальков и др. предложили методику, включающую три компонента оценки научно-образовательных центров (НОЦ): 1) библиометрический; 2) оценка качества образовательных программ; 3) оценка эффективности инвестиций в научные исследования и человеческий потенциал НОЦ как результат их применения в реальном секторе экономики [7, с. 20–24].

Опираясь в первую очередь на критерии Указа № 193 [9], В.Н. Фальков и др. строят свои модели управления на основе более общих категорий (чем это делала предыдущая команда Минобрнауки). Применительно к модели НОЦ авторы демонстрируют нацеленность на будущее всей науки, на комплексную оценку деятельности всех участников проекта, на децентрализацию управления с учетом региональной специфики.

Президент РАН А.М. Сергеев оценил эту модель как «НОЦ в форме тетраэдра», т.е. это структура, объединяющая четыре элемента: «образование – наука – промышленность – власть»<sup>1</sup>. «Промышленность должна приходить и видеть, что государство готово делить с ней риски в “долине смерти” между идеей и рынком» – так А.М. Сергеев объясняет необходимость нового подхода<sup>2</sup>.

В дополнение к упомянутым следует рассмотреть новые риски. В сегодняшних условиях санкционного давления на Россию и коронакризиса «долиной смерти» или даже более опасным участком может стать практически любое звено в цепи производства и трансфера инноваций – от генерации идеи до коммерческого успеха инновационного продукта. Скорее всего, от многих апробированных стратегий в этой сфере придется отказаться; наиболее жизнеспособной окажется, по всей видимости, схема инноваций, ориентированных и производимых с участием конечного

---

<sup>1</sup> Решения по управлению научными исследованиями оказываются ущербными: Мнение нового министра о вузах, НОЦ и показателях эффективности // Indicator. – 2020. – 23 января. – Режим доступа: <https://indicator.ru/humanitarian-science/falkov-mnenie.htm>

<sup>2</sup> НОЦ в форме тетраэдра: Взаимодействие науки, образования, промышленности и власти в Кузбассе // Наука в Сибири. – 2020. – 30 января. – Режим доступа: <http://www.sbras.info/articles/sciencestruct/nots-v-forme-tetraedra-vzaimodeistvie-nauki-obrazovaniya-promyshlennosti-i-vl>



потребителя. Для мезо- и макромасштабов это – программно-целевое управление в научно-техническом секторе. Множество методов ПЦУ отчасти пересекается с множеством, характеризующим как «микроменеджмент». В Советском Союзе наиболее успешная версия такой модели была известна как институт генеральных конструкторов [5].

По мнению С.В. Егерева, новые подходы к управлению и оценке деятельности научных организаций, с учетом названных и вновь возникающих факторов, могут быть найдены, если мы обратим внимание на «бенефициаров санкций» [3]. К ним следует отнести новые исследовательские структуры корпоративного сектора; информационных посредников нового типа; неформальные добровольческие исследовательские структуры и структуры открытой науки на основе блокчейна и «живых лабораторных журналов»; структуры, работающие с информационными технологиями; предприятия ОПК, работа которых во многом связана с решением конкретных задач импортозамещения; такие элементы инфраструктуры, как организации, обладающие уникальными научными установками.

Таким образом, в целях преодоления ловушек изолированных сообществ, волатильности научно-технологических структур, о которых пишет С.В. Егеров [3], НОЦ следует рассматривать не просто как некоторые островки предсказуемости в море неопределенности, но как центры генерации и распространения лучших практик микроменеджмента. Следует также учесть предшествующий опыт и уяснить, что крупные научно-технические достижения сообществ, оказавшихся в изоляции, стали возможны лишь благодаря усилиям прежде всего правительственных и ведомственных структур. В связи с тематикой нашего исследования возникают следующие вопросы: какие методики оценки деятельности научных организаций более предпочтительны в изолированном сообществе; должны ли различаться такие методики в изолированном сообществе и в системах открытой науки?

Помимо внешних условий, реакций на которые становится формирование изолированного сообщества (анклавного соглашения), существуют другие угрозы – экологической, технологической и в целом цивилизационной безопасности. Ответом на эти угрозы во многих странах стало осознание необходимости перехода к новым социотехническим режимам в секторах генерации и потребления энергии. Включаются и другие секторы, но энергетический сектор имеет важнейшее значение. Вслед за осознанием

началась структурная модернизация. Такого рода модернизация есть результат инновационной деятельности; она в одинаковой степени значима как для экономических, так и для научно-технических показателей. Пример отрасли электроэнергетики США показывает, что можно достичь высоких показателей роста производительности, постоянно модернизируя технологии на уровне предприятий в форме постепенных, системных усовершенствований централизованных силовых установок, не прибегая к прорывным инновациям. В нашей концепции: структурная модернизация приводит к изменениям управленческой среды, а это требует соответствующих изменений методик оценки.

В теориях оценки деятельности научных организаций наиболее тщательно рассматривается деятельность инновационная. Здесь обычно выделяют два подхода: 1) «объективный» (технометрический) (основанный на информации из публикаций о технических и рыночных аспектах); 2) «субъективный» (опирающийся в общих чертах на методики «Руководства Осло»). Данный документ устанавливает пороговый критерий для новшеств, которые уже могут считаться инновациями исходя из определения «значимое усовершенствование». Кроме того, «Руководство Осло» различает три типа инноваций: 1) «новые для фирмы»; 2) «новые для рынка»; 3) «новые для мира». Первый подход малоэффективен в случае услуг, второй в большой степени зависит от уровня развития стран или соответствующего сектора экономики.

В России же до сих пор инновации учитываются по данным, предоставляемым предприятиями в форме 4 статистического учета. Инновацией (технологической, продуктовой, процессной, маркетинговой или организационной) может считаться «новый или значительно усовершенствованный» продукт, технология, процесс, услуга, а также способ передачи услуги. При этом степень новизны оценивает сама организация, вне зависимости от того, где (в какой организации) осуществлена разработка. Таким образом, степень произвола в определении инновационности всегда присутствует, особенно внутри зоны и периода действия утвержденных правил статистического учета.

К сожалению, до недавнего времени попытки исправить состояние объекта оценки в российской науке заставляют вспоминать об известном конфликте «рожи» и «зеркала». К.С. Иванов, председатель Уральской секции Межведомственного тектонического комитета, сравнивая РИНЦ и западные индексы, замечает, что «Web of Science еще гораздо более кривое зеркало, которое

сконструировано так, чтобы в нем отражались почти исключительно америкосы и англичане. Веб оф Сайенс есть аналог рейтинговых агентств, которые рейтинг РФ махом снижать стали сразу же после событий в Крыму» [4, с. 65].

Здесь уместно обратиться к рассуждениям Д.И. Менделеева более чем столетней давности, о которых напомнила «Новая газета»<sup>1</sup>: «<Нельзя же> делать научную публикацию для другой страны, не делая прежде всего для своей... Особенно вредными мне кажутся те мелкие субсидии, которые, ничего крупного не делая, можно сказать, даром расходуют государственные средства» [6].

К сожалению, ситуации в истории российской науки повторяются. Всё так же большая часть научной работы делается фактически «для другой страны». Кроме того, российские авторы, стремясь повысить свои ПНД (показатели научной деятельности) и отправив статью в иностранный журнал, всё чаще получают отказ в публикации без объяснений. (Санкции, однако!) Но даже это отличает западных редакторов в лучшую сторону в сравнении с российскими представителями определенных «академических профессиональных групп» (термин Хиршмана [8, с. 45]), аффилированных с научными журналами, и редакторами таких журналов (входящих в ставшие столь важными для «управления» наукой *скопусы* разного рода). Последние постоянно заняты очень важной работой и оставляют неаффилированных авторов в неведении о перспективах публикации<sup>2</sup>. Роль редакторов научных журналов, издателей в формировании специфических моделей управления наукой рассматривается в работах [4; 10; 14].

Концепция «национальной инновационной системы», другие семантические интервенции в виде «прорывных инноваций», «великих вызовов», «центров компетенций» (теперь – «центров мирового уровня») и т.п. приходят в нашу научно-техническую сферу

---

<sup>1</sup> «НГ» указывает, что статья Д. Менделеева впервые была опубликована в журнале «Новый мир» (1966, № 12) с предисловием академика Б.М. Кедрова. – *Прим. авт.*

<sup>2</sup> Увы, в качестве одной из возможных характеристик такого редактора на память приходит «начальник шлагбаума» из истории освоения космоса. Когда-то коменданту Байконура потребовался дежурный на КПП. Местные не соглашались на непрестижную работу, но желающие быстро нашлись, когда была предложена вышеназванная должность.

после того, как 10–15 лет ранее они были уже апробированы в странах – «лидерах инновационного развития»<sup>1</sup>.

Отметим, что, прежде чем обратиться к продвигаемой сегодня модели «национального научного предприятия», американские администраторы науки и высшего образования опробовали (в период правления предыдущей администрации) «новую гибридную модель трансграничного взаимодействия» в исследованиях. В этой модели комбинируются элементы классического двухстороннего партнерства (включающие в том числе обмены и / или научное сотрудничество) с консультационными услугами (например, по вопросам организационных моделей, привлечения специалистов, доступа к научно-исследовательской инфраструктуре, сетям взаимодействий или трансфера объектов). В этом смысле явно проявляется четвертая миссия исследовательских университетов, помимо образования, обучения и исследований, – региональные инновации: действовать в качестве катализаторов для регионального и / или национального развития *в другом месте*, предлагая услуги правительствам и университетским системам за границей [8, с. 40].

Успехи названной и других «гибридных моделей» измеряются преимущественно с помощью количественных методов. Ряд схожих методик используется в расчетах «Индексов инноваций». Однако дискуссии по поводу убедительности такого рода индикаторов не утихают. Так, схожесть ситуаций в научно-технической и предпринимательской сферах, вызывающую большую тревогу, отметили участники научно-практического семинара, проведенного Национальным центром статистики науки и техники США (май 2016 г.) [10]. Бюро учета статистических данных о предпринимательстве (Census Bureau's Business Dynamics Statistics) сообщало о 30-летнем снижающемся тренде в этой области. Наблюдения других агентств показывают высокие темпы роста предпринимательства. И это вызывает беспокойство в связи с вероятностью наличия «пузырей» в ряде отраслей. Многие из этих «пузырей» имеют в своей основе ошибочные представления о якобы совершённых инновациях в отдельных отраслях [10, р. 73–80]. Такого же рода процессы были идентифицированы в сфере производства знаний. Однако в 2020 г. пришло время «схлопывания пузырей». Речь идет уже не о том, насколько успешной оказывается та или

---

<sup>1</sup> И доказали свою эффективность в качестве инструмента управления подчиненными территориями.

иная страна с точки зрения производства инновационной продукции и в отношении определенных конечных результатов, а о том, какие результаты в принципе нужны на выходе.

Вклад Центра научно-информационных исследований по науке, образованию и технологиям ИНИОН РАН в дело определения целеполагания для оценочной деятельности заключается в выявлении лучших мировых практик и выработке рекомендаций для лиц, принимающих решения в области управления наукой. Здесь кратко представим лучшие практики Национальных академий наук США: 1) экспертная оценка научного вклада; 2) формирование экосистем исследований; 3) оценки социального влияния научных организаций.

По просьбе руководства Командования армии США по научным исследованиям, развитию и проектированию вооружений, Национальные академии наук, инженерии и медицины (Национальные академии) сформировали Экспертный комитет в целях оценки исследовательской программы, реализуемой в соответствующих центрах [11]. В 2018 г. независимые лабораторные исследования (In-House Laboratory Independent Research – ILIR) проводились в восьми областях: химия, информатика, электроника, науки о жизни, материаловедение, механика, сетевые структуры, физика. В названных областях были задействованы: Научно-исследовательский, опытно-конструкторский и инженерный центр вооружений; Центр исследований и разработок в области электронных коммуникаций, инженерии; Химический биологический центр Эджвуда; Центр исследований и разработок в области топлива для танков; Центр исследований и разработок в области военного снаряжения; Авиационно-ракетный научно-исследовательский, опытно-конструкторский и инжиниринговый центр; Командование ракетно-космической и противоракетной обороной.

Из списка рекомендаций по итогам экспертизы выделим моменты, значимые и для нашей ситуации. Одной из характерных черт для исследователей, занятых в прорывных трансдисциплинарных проектах, является понимание современного положения дел в данной отрасли, состояния теоретического осмысления предмета исследования. Это особенно важно при запуске нового проекта, оценке новизны результатов исследований и подготовке отчета по проекту к публикации. Некоторые проекты столкнулись с трудностями, в том числе из-за отсутствия понимания важного аспекта проблематики проектов, который ранее был достаточно подробно рассмотрен в научной литературе. Показатели для внут-

ренной оценки научно-исследовательских проектов, связанных с военными разработками, отличаются от показателей, используемых для академических работ. В последнем случае применяются внешние, как правило количественные, показатели успеха, признаваемые в более широком академическом сообществе. Так или иначе, необходимо получить ответы на следующие вопросы.

Каким образом цели, достигнутые в проекте, соотносятся с потенциально достижимыми исходя из имеющихся ресурсов, стратегических целей и миссии? Каким образом представленные результаты доказывают заявленные гипотезы? Раскроют ли исследования возможности для получения более значимых результатов или для большей эффективности инвестиций в ИР? Планировалось ли получение результатов, или это стало неожиданным эффектом? Выходят ли заключения за рамки первоначальных гипотез? Являются результаты прорывными или инновационными? Являются результаты нишевыми или широкомасштабными? Соответствует ли качество технической работы заявленным в проекте целям и стандартам практики исследований? Соответствует ли количество рецензируемых публикаций, презентаций, конференций и патентов уровню проекта? Какие непредвиденные препятствия, если они имели место, удалось преодолеть? Соблюден ли график проекта, достигнуты ли целевые показатели?

Систему показателей необходимо совершенствовать, и это отражает рекомендация 4: «...следует рассмотреть вопрос о разработке и реализации технических показателей для оценки прогресса в исследованиях, последовательно, по всей программе. С учетом того, что проекты ограничиваются фундаментальными исследованиями, эти показатели должны включать в себя оценку новизны и качества, а также возможное практическое применение результатов научных исследований» [11, p. 108]. «Рекомендация 5: ...повысить качество путем использования более широкого внешнего рецензирования для отбора, обзора, оценки и прекращения своих проектов». По мнению Экспертного комитета, объем финансирования проектов ИР в пределах от 1 до 2,2 млн долл. США не является большим. (Часть центров о суммах финансирования не сообщила.) [11, p. 110].

В некоторых случаях не было ясно, отлажена ли обратная связь с исследователями – контроль их работы, обсуждение проектирования на протяжении всего жизненного цикла проектов. Периодические (например, ежеквартальные) отчеты менеджеров центров ИР о состоянии проектов – в дополнение к отзывам на

финальном этапе – могли бы увеличить шансы на успех. Это соображение отражено в рекомендации 7: центрам следует отрегулировать процедуры обратной связи и выделить ресурсы на обеспечение эффективного надзора за проектами и наставничества для младшего научного персонала.

Кроме того, целесообразно в ежегодной оценке деятельности старших по возрасту научных работников учитывать деятельность по наставничеству в качестве позитивного вклада в итоговую оценку их деятельности.

*Экосистемы исследований.* Примером создания экосистемы исследований глобального уровня может служить «Проект управления системой Земли» (Earth System Governance Project), запущенный в 2009 г. [13]. По плану проекта предполагается координировать исследования согласно концепции «подотчетность, адаптивность, субъектность, распределение, доступность, архитектура», или концепции «6 А» (Accountability, Adaptiveness, Agency, Allocation, Access, Architecture). Данные аналитические структуры модулируются параметрами знаний, норм, власти и масштаба. Соответствующие индикаторы должны быть адекватны концепциям и уровням исследований.

*Оценки социального влияния.* Многие эксперты признают, что применяемые в настоящее время индикаторы инноваций имеют существенные ограничения (по сути – это рамки типа и формы исследования), что делает их использование спорным. Еще сложнее оценивать влияние таких структур, как программа Minerva [12]. Эта исследовательская инициатива была запущена в 2008 г. с целью содействия решению ряда проблем безопасности, с которыми сталкивается Министерство обороны США (МО). Она объединила мультидисциплинарные проекты, поэтому здесь особую значимость имеет анализ «контрфактов», т.е. оценок того, что произошло бы, если бы проект не был реализован. Задача оценки воздействия программы на научное сообщество и на существующие группы интересов в МО была поставлена перед Комитетом Национальных академий наук, инженерии и медицины в 2019 г.

На первых этапах необходимость сотрудничества между МО и академическими исследователями в области социальных наук была спорным тезисом из-за опасений по поводу потенциальной милитаризации научных исследований. Однако после терактов 11 сентября вновь возник интерес к социальным исследованиям применительно к задачам укрепления национальной безопасности.

Отчет 2019 г. о результатах исследования инициативы Minerva (MnI) включает ответы на вопросы трех разделов исследования.

1. Что стало результатом восьми лет существования программы с точки зрения а) основных научных достижений; б) прогнозов или инструментов, адекватных политике и полезных сообществу управления безопасностью?

Что понимается под качеством исследований и их влиянием на базу знаний в области социальных наук, а также на общественное понимание проблем?

С какими проблемами столкнулись исполнители MnI в процессах генерации интереса социологов к участию в программе и как эти проблемы решаются?

Насколько эффективно мероприятия MnI способствовали развитию сообществ, работающих над социальными проблемами в связи с тематикой безопасности, созданию организационных структур и процессов для продвижения этого исследования?

Какие сообщества воспользовались поддержкой исследований со стороны MnI и какие преимущества при этом были получены?

Есть ли другие, помимо MnI, организации / учреждения, финансирующие аналогичные исследования?

Есть ли связь между фундаментальными исследованиями и идеями прикладных разработок, которые стремится генерировать MnI?

2. В какой степени процесс рассмотрения заявок отличается от подобных процессов в других агентствах?

Есть ли различия в процессах реализации проекта и процессах управления в сравнении с аналогичными программами в других организациях?

Правильно ли отбираются проекты, которые являются приоритетными для а) потребностей в национальной безопасности в целом; б) конкретных миссий научно-исследовательских учреждений сектора обслуживания военной отрасли?

Насколько успешно организуются взаимодействия исследователей и политиков?

Может ли программа улучшить качество информационно-пропагандистской деятельности и интеграции идей фундаментальных исследований в МО?

3. Каким образом развивались представления MnI о текущей ситуации, есть ли иные направления, в которых они могут разви-



ваться в пользу улучшения качества решений, связанных с проблемами безопасности?

Может ли MrI формировать будущее фундаментальных исследований в области социальных исследований безопасности?

Влияет ли MrI на академические дисциплины в контексте безопасности, содействует ли развитию междисциплинарных исследований?

Способна ли MrI мотивировать молодых ученых к сотрудничеству с МО по вопросам социальной безопасности? [12, р. 21].

В оценке социального влияния ученые использовали комбинированный метод экспертного суждения и количественного анализа. В дискуссиях комитета о выборе метода звучало также предложение о применении подхода «золотого стандарта», который используется в определении причинно-следственного воздействия. Однако комитет пришел к выводу, что осуществление такого подхода и сбор данных в поддержку достоверных выводов об эффективности программы не могут быть реализованы в данном случае, тем более в сроки, определенные МО.

Комитет постановил, что имеющихся данных недостаточно для целей количественной оценки. Кроме того, учитывая, что некоторые ключевые результаты MrI, такие как вклад и влияние научных исследований и создание научно-исследовательских сообществ, реализуются в течение длительного периода времени, как правило требуется немало лет для получения и рассмотрения ключевых результатов. Необходимы также данные (контрфактура) как для исследовательской группы с финансированием Minerva, так и для экспериментальной или другой достоверной выборки научных сообществ, действующих без такого финансирования. Таким образом, возможности комитета ответить на некоторые вопросы технического задания были ограничены [12, р. 2–3]. Заметим, что к такому выводу с пониманием относится как общественность (академическая в том числе), так и администраторы науки.

Относительно Индекса инноваций ЕС 2020 многие эксперты уверены в том, что он хорошо отражает процессы структурных изменений, но недостаточно адекватно – процессы структурной модернизации. Поэтому система индикаторов постоянно совершенствуется. И в этих процессах участвуют и российские ученые.

Трансформации в контекстах антропоцена неминуемо приводят к вопросам о том, как защитить такие ценности, как справедливость и демократия, когда необходимы срочные действия, и как создать и сохранить политическую поддержку (легитимность)

радикальных технологических и экономических изменений. Необходимо выяснить, возможно ли полное обновление институтов оценки научной деятельности и управления наукой в течение оставшегося времени.

Сложность выходит за рамки вопросов ответственности, включая многоаспектные взаимодействия между человеческим обществом и природой, а также возможности нелинейных изменений (или сдвигов состояний) в экосистемах и в системе Земли. Получается, что антропоцен объединяет несколько различных типов сложности, в том числе естественную сложность экологии планеты, психосоциальную сложность общества и отдельных индивидов, институтов, а также политическую или моральную сложность сочетаний институциональных соглашений.

Разнообразие, в частности, означает, что существует несколько систем знаний. Хотя разнообразие норм и систем знаний может быть полезным, в некоторых случаях оно препятствует справедливому, общественно и экологически безопасному управлению. Дело в том, что различные группы или секторы часто расходятся в стремлении своевременно ответить на насущные вызовы, есть также расхождения и в понимании адекватности тех или иных ответов. Аналогичным образом множество каналов коммуникаций и передачи информации может повлиять на то, как знания воспринимаются и используются. Разнообразие систем знаний также означает, что управление, как набор правил, практик и институтов, является результатом процессов, вовлекающих различные ценности и мировоззрения. При этом в области оценки деятельности научных организаций мы наблюдаем также и то, как жесткое навязывание методов оценки переходит в навязывание ценностей.

«Взаимосвязанная сеть широко разделяемых принципов, институтов и практик, которые формируют решения на всех уровнях в данной области управления земной системой... обозначается термином “архитектура управления”» [13, р. 7]. Ключевым вопросом теоретических исследований в области управления земной системой считается сложность в архитектуре управления. Не меньшая сложность присуща управлению в научной сфере. В принципе – это даже еще большая сложность, так как наука об управлении системами Земли формально принадлежит множеству зарегистрированных научных дисциплин. Однако остаются вопросы определения субъектности: кто обладает свойствами субъектов в управлении системой Земли и каковы роли этих субъектов;

кто и кому делегирует полномочия и ради каких целей; как формируются субъекты (с помощью каких средств, методов и политических процессов)?

Ответы на данные вопросы или, по крайней мере, эффективный подход может предложить конвенциональная теория, гипотезы французских институционалистов. Мы можем вербализовать и отчасти формализовать некоторые «скрытые» механизмы координации взаимодействий агентов, формы свободы воли, власти, демократии и т.п.

Ввиду неравномерного распределения власти между субъектами могут появляться новые распределения, особенно там, где в управлении будут более активно участвовать негосударственные агенты или где организации вступают в отношения с другими субъектами через делегирование полномочий и / или в составе властных групп.

Взаимодействие между демократией и властью порождает новые вопросы исследований, и методология получения ответов может быть в какой-то степени демократичной, а в какой-то – авторитарной. То же относится и к методологиям оценки соответствующих параметров. Выбирая, например, методы оценки справедливости, эксперты концептуализируют эту категорию в трех измерениях [13, р. 10]: межпоколенческой, международной (между территориями и зонами) и перекрестной (между группами / категориями в обществе). Справедливость распределения оценивается согласно целям, ради достижения которых общество несет затраты и распределяет выгоды социального сотрудничества в процессах управления экосистемами.

Бинарные взгляды на справедливость и распределение могут заставить исследователей задать вопросы: какие виды управления и в какой мере были эффективны для личных, региональных, национальных и глобальных мировоззрений в отношении экологических прав и обязанностей; какие компромиссы между различными аспектами справедливости и распределения могут быть предложены?

Воображение и предвидение политических последствий в текущих «образах будущего» – важная компетентность лиц, принимающих решения о выборе эффективных стратегий, относящихся к производству общественных благ. Действительно, «модели мышления предшествующей эпохи могут создать серьезные проблемы для последующей» [13, р. 12]. Управление воображением может быть поддержано с помощью новых инструментов

и методологий (включая художественные приемы, мемы, визуализации, игры и другие средства массовой информации), которые предлагают уникальные возможности для совместного производства знаний, собирая вместе сложные и взаимосвязанные вопросы, которые открывают потенциал как для синергии, так и для компромиссов.

«Адаптивность», рассматриваемая во взаимосвязи с рефлексивностью, является зонтичным термином для набора связанных понятий электронной уязвимости, устойчивости, адаптации и способности к ней, надежности, социального обучения и т.д. В контексте управления земной системой рефлексивность относится к способности субъектов и организаций критически переосмыслить собственные показатели (особенно их воздействие на окружающую среду) и соответственно изменить свои цели, практики и ценности, с тем чтобы разумно ориентироваться в сложной, меняющейся антропогенной системе. В рамках нового плана научных исследований в сфере управления Землей народовластие, влияние, справедливость, воображение и рефлексивность определены как критически важные объекты исследования [13].

Таким образом, задача реализации научного плана сетью ученых, участвующих в «Проекте управления системой Земли», представляет собой своеобразный вызов – и не только академическому сообществу. По существу, здесь мы имеем дело с задачей создания «субъектно-ориентированной информационной и технологической платформы, обеспечивающей полноту рефлексивных процессов и потенциальной включенности всех субъектов в стратегическое целеполагание (на основе системы адекватных онтологий)» [5, с. 140]. В связи с рассмотренными примерами нам очень бы хотелось, чтобы выбираемые вновь назначенным руководством Минобрнауки РФ онтологии были свободны от атрибутов безбудущности, были действительно адекватными не только вызовам эпохи «постпандемии», но и образам будущей просвещенной и могущественной Руси. Это относится и к другим схемам управления социо-технико-экологическими системами. Поиски ответов и решений продолжаются, но уже сегодня можно заметить отказ от привилегий для академических профессиональных групп, определенных методов исследования, обращение к широкому их спектру, поощрение обучения и саморазвития.

### ***Благодарности.***

Работа выполнена при поддержке РФФИ. Грант № 20–011–00187 А.

## Список литературы

1. Герасимова И.А. Неопределенность в познании и в социальных практиках // Эпистемология и философия науки. – 2020. – Т. 56, № 4. – С. 8–20.
2. Гундаров И.А. COVID-19 как лакмусовая бумажка выявил всю порочность нашего мира. Жить по-новому, как? // #Гундаров. – Режим доступа: [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=5&v=M1Ol5S4HEGM&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=M1Ol5S4HEGM&feature=emb_logo)
3. Егеров С.В. Научно-техническое развитие России в современных условиях: влияние внутренней и внешней изоляции // Общественные науки и современность. – 2020. – № 2. – С. 121–131.
4. Иванов К.С. Наукометрия или экспертиза? // Уральский геологический журнал. – 2014. – № 3 (99). – С. 65–69.
5. Лепский В.Е. Организации стратегического целеполагания в саморазвивающихся полисубъектных средах // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. – М., 2019. – Вып. 14, ч. 1 / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; отв. ред. В.И. Герасимов. – Ч. 1. – С. 140–144.
6. Менделеев Д.И. Какая же академия нужна России? // Новая газета. – 2019. – Режим доступа: [https://www.ng.ru/nauka/2019-02-26/11\\_7518\\_dim2.html](https://www.ng.ru/nauka/2019-02-26/11_7518_dim2.html)
7. О возможностях совершенствования оценки эффективности научно-образовательных центров (НОЦ): индикативный подход / Фальков В.Н., Толстиков А.В., Латышев А.С., Барабашев А.Г. // Управление наукой: теория и практика. – 2019. – Т. 1, № 2. – С. 15–37.
8. Пястолов С.М. Исследование институциональной динамики в научной сфере: Подходы и методы. Аналитический обзор / РАН. ИНИОН. Центр науч.-информ. исслед. по науке, образованию и технологиям; отв. ред. Пястолов С.М. – М., 2019. – 82 с.
9. Указ Президента РФ от 25 апреля 2019 г. № 193 «Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации». – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72130744/>
10. Advancing Concepts and Models for Measuring Innovation: Proceedings of a Workshop / National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. – Washington, DC.: The national academies press, 2017. – 138 p.
11. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine 2020. Assessment of the In-House Laboratory Independent Research at the Army's Research, Development, and Engineering Centers. – Washington, DC: The National Academies Press, 2020. – 134 p.
12. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine 2020. Evaluation of the Minerva Research Initiative. – Washington, DC: The National Academies Press, 2010. – 198 p.

13. New directions in earth system governance research / S. Burch et al. // *Earth System Governance*. – 2019. – N 1 (100 006). – Mode of access: <https://doi.org/10.1016/j.esg.2019.100006>
14. Siota J. *Linked Innovation. Commercializing Discoveries at Research Centers*. IESE Business School University of Navarra Barcelona, Spain. Palgrave Macmillan. – 1st ed. – 2018. – 162 p.
15. The science of science: From the perspective of complex systems / Zeng A., Shen Z., Zhou J., Wu J., Fan Y., Wang Y., Stanley H.E. // *Physics reports*. – 2017. – Vol. 714/715. – P. 1–73.

**М.Т. Рюмина**

## **ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО И ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕКА**

DOI: 10.31249/scis/2020.00.06

*Аннотация.* Статья посвящена исследованию проблемы человека в цифровом обществе. Речь идет об изменении самой природы человека, о трансформации человека в трансчеловека, а позже в постчеловека. Принцип конструктивизма в этом процессе имеет ключевое значение, формируется конструктивистское мышление и мировоззрение в социальной сфере, в науке и в культуре в целом. Выделяются такие свойства конструктивизма, как революционаризм, операционализм, эффективность, техницизм, прагматизм, редукционизм, утилитаризм. Анализируются такие проявления постчеловека, как искусственный интеллект, киборгизация, генетические манипуляции, трансчеловечность, дебиологизация человека, дегуманизация.

*Abstract.* The article is devoted to the study of the human problem in a digital society. It is a question of changing the very nature of man, of transforming man into a transhuman, and later into a Posthuman. The principle of constructivism in this process is of key importance, forming constructivist thinking and worldview in the social sphere, in science and in culture as a whole. Such properties of radical constructivism as revolutionism, operationalism, efficiency, technicism, pragmatism, reductionism, and utilitarianism are highlighted. The article analyzes such manifestations of Posthuman as artificial intelligence, cyborgization, genetic manipulation, transhumanization, dehumanization of a person.

*Ключевые слова:* цифровое общество; искусственный интеллект; глобализация; конструктивизм; виртуальная реальность; трансчеловек; постчеловек; евгеника.

*Keywords:* digital society; artificial intelligence; globalization; constructivism; virtual reality; transhuman; Posthuman; eugenics.

В цифровом обществе процессы глобализации, информатизации, виртуализации во многом определяют жизнь людей. Эти явления кардинально преобразуют окружающую реальность, определяют «вызовы» судьбы человеку в настоящее время и, можно сказать, конструктивно формируют новый мир и нового человека. Конструктивизм является мировоззренческой основой для технологий изменения человека, природы и общества. Для конструктивизма характерно культивирование искусственного, утверждение приоритета созданного над естественным. Основание для современного конструктивизма заключается в резком и глобальном росте меры могущества человека над природой и обществом. Процессы информатизации, глобализации и виртуализации взаимосвязаны и составляют основу ноосферы. Цифровое общество – это общество ноосферы. Глобализация – это процесс формирования глобального человеческого сообщества, мегаобщества, обусловленного особой интегрированностью, целостностью и взаимозависимостью мира. Тут речь идет о новом всеобщем качестве человеческого бытия, его формируют новые информационные технологии коммуникации и взаимодействия.

Все средства массовой коммуникации (телевидение, радио, компьютерные и иные технологии) объединяет, прежде всего, то, что они являются средствами сообщения, коммуникации. Прогресс в информационных и транспортных технологиях связал весь мир воедино. М. Маклюэн назвал его «глобальной деревней», настолько близкими становятся люди в разных концах света и в буквальном, пространственном смысле, и в метафорическом – по своему образу жизни и ценностям. М. Маклюэн в своей книге «Понимание медиа: внешние расширения человека» говорит о том, что средства коммуникации приводят к расширению человеческих способностей и возможностей – к расширению действия, энергии, чувств, нервной системы, памяти, сознания.

Во власти человека теперь не только громадное «расширение» своих функций в господстве над ними, но и изменение самих свойств материи. Оказывается возможным изменять по желанию человека то, что всегда рассматривалось как неизблемое,



неизменяемое, субстанциальное – элементарные частицы материи. Сегодня речь идет даже о «программируемой материи» в области нанонауки и нанотехнологий. «Искусственный атом», или «квантовая точка», – это электронное облако, способное «захватывать» электроны и удерживать их в малом пространстве. Из такого рода «искусственных атомов» можно создавать материалы с заданными свойствами. Если необходимо изменить материал, то такие его свойства, как цвет, прозрачность, теплопроводность, магнитные свойства, могут изменяться в реальном времени. Можно и создавать материалы, которых не существует в природе. Такие перспективы развития науки и техники пока даже трудно поддаются осмыслению. «Теперь в цифровом мире у нового поколения воспитывается (появляется) представление, что виртуальный мир и есть физическая реальность. Достаточно понаблюдать за детьми, которые, сидя в одной комнате и даже за одним столом, обмениваются посланиями в смартфонах. Поэтому опасность манипулирования информацией о происходящих в мире событиях возрастает многократно», – пишет В.Л. Макаров в статье «Глобальное цифровое общество и трансформация ценностей» [4].

Но прежде всего, объектом воздействия информационной революции является само человеческое сознание, чувства, воля, тело, т.е. природа человека. Глобализация, обеспеченная виртуальными технологиями, воздействует на сознание и психику каждого человека, меняя наши представления о мире, обществе и о себе. Она раскрепощает личность, освобождает от жесткой привязки к определенной среде, открывает новые возможности выбора жизненного пути, самореализации, творчества. Но одновременно появляется много новых проблем; например, встает с особой остротой проблема внутренней самоидентичности личности в условиях мультикультурализма, космополитизма и полиэтничности. В результате информатизации Интернет стал новой глобальной ценностью. Так, в 2011 г. в докладе Генеральной ассамблеи ООН доступ к сети Интернет был отнесен к базовым правам человека, а ограничение доступа к сети Интернет было признано нарушением базовых прав человека. «Цифровое неравенство» связывают с недостаточностью охвата Интернетом. Кроме того, его связывают с бедностью и отставанием государств.

Цифровизация ускорилась с приходом COVID-19. Распространение COVID-19 способствует изменению экономической и социальной жизни во многих странах. Одним из ярких последствий текущей пандемии уже сейчас можно назвать ускоренное

внедрение цифровых технологий в самых разных областях. В рамках вводимых правительствами ограничений на передвижение и мер социального дистанцирования бизнес и потребители активно осваивают цифровые решения для продолжения деятельности в удаленном формате. Цифровизация способствует переходу в онлайн-среду медицины, трудовой деятельности, образования, позволяет совершать онлайн-покупки, получать больше данных о распространении вируса и обмениваться информацией об исследованиях. Развитие указанного тренда говорит не только о назревшей потребности, но и о созданной материальной базе для широкого использования цифровых технологий [11, с. 3]. Распространение COVID-19 пришлось на активную фазу процесса цифровизации, невольно став триггером ускорения реализации накопленного потенциала использования цифровых технологий, а также инициирования новых решений для борьбы с ним и его разрушительными социально-экономическими последствиями. Пока COVID-19 всё еще продолжает уносить человеческие жизни и расшатывать мировую экономику, правительства всех стран срочно ищут новые инновационные инструменты и стремятся использовать существующие научные разработки для избавления от вируса и минимизации потерь [10, с. 3]. Грандиозные планы преобразования России включали термины: цифровая экономика, большие данные (Big Data), нейротехнологии, искусственный интеллект, биотехнологии, когнитивные технологии. Летом 2017 г. была принята правительственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в которой эти термины уже были закреплены в качестве главных ориентиров развития нашей страны [7].

Процессы социального взаимодействия интенсифицируются, приобретают невиданную ранее динамику. Увеличившаяся скорость изменений в науке, культуре, в обыденной жизни общества – это одна из характерных черт нашего времени. Но каковы последствия такого «расширения», означающего фактически значительные перегрузки, для психического и физического здоровья человека? Тот же Маклюэн отмечает, что «это Эпоха Тревоги, вызванная электрическим сжатием» [5, с. 5–6]. Эти изменения приобретают такой всеобщий и кардинальный характер, что возникает вопрос о *границах* человеческого естества, природы человека. О том, есть ли эти границы? И если они есть, то где они проходят? При какого рода трансформациях теряется человечность? Вопрос о границах человеческого естества – это вопрос о сущности человека. Ранее в христианстве сущность человека связывалась с духом, с душой

человека, в которых выражалось его богоподобие. В конце XX в. в постмодернизме человек сводился, прежде всего, к его телу. Но и тело уже не служит средством идентификации человека. В пост-постмодернизме осуществляется процесс дебиологизации человека. Тело теряет значение предзаданного биологического субстрата, во многом определяющего судьбу человека. «Подобно тому, как в физике в свое время исчезла материя, так и в философской антропологии обнаружилась пустота там, где еще недавно маячила человеческая плоть... На его (тела. – *М. Р.*) месте образовался некий фантом, способный к бесконечным пересотворениям, неожиданным трансформациям, радикальным трансформациям. Тело перестало быть даже глиной в руках мастеровитого гончара. Оно превратилось в некий знак, за которым зияет пустота» [1].

В человеке не осталось ничего незыблемого, неизменяемого. Дух и душа моделируются посредством психологических, социальных и виртуальных практик. Телесная субстанция – предмет биогенетических манипуляций. Да и сами обычные люди рассматривают собственное тело как-то отчужденно, как не свое, как временное и несовершенное «пристанище», которое всегда не нравится и которое можно усовершенствовать любыми пластическими операциями. Неслучайно высказываются опасения, что человек более не способен выдерживать нагрузки, связанные с новыми технологиями. Человек – это «слабое звено» в современной технологической цепи, и речь идет об эволюции «человека разумного» в некое иное существо, в «постчеловека» [3; 8; 9; 12]. Приставка «пост-» очень настораживает, ведь она обозначает такое кардинальное изменение объекта, когда он перестает быть самим собой и выходит за свои собственные пределы, претворяется в нечто иное. Иными словами, в будущем обществе будет присутствовать нечто такое, что оказывается глубоко чуждым и даже враждебным человеку и человечеству. Возможно, конечно, что это преувеличение, однако хотелось бы обратить внимание читателей на некоторые тенденции в современном обществе, которые позволяют вспомнить о «постчеловечестве». Вопрос о человеке – это самый насущный вопрос современности.

Философия трансгуманизма определяет трансгуманизм как новое гуманистическое мировоззрение, которое утверждает не только ценность отдельной человеческой жизни, но и возможность с помощью науки и современных технологий безграничного развития личности. Так говорится в «Манифесте трансгуманизма» [6]. Трансгуманизм пытаются представить как новейшее научное

направление, связанное с новейшими достижениями науки, связанное с нано-, биологическими, информационными, когнитивными технологиями (НБИК). В результате НБИК-конвергенции этих технологий должно быть создано новое человеческое существо, которое авторы трансгуманизма называют «трансчеловеком». Термин был предложен основателем ЮНЕСКО Джулианом Хаксли в 1957 г. Трансгуманисты говорят о «трансчеловеке» как переходном звене между человеком и постчеловеком. Называются такие признаки трансчеловечности, как бесполость, улучшение тела трансплантатами, искусственное размножение, распределенная индивидуальность, искусственный интеллект. Постчеловек будет обладать совершенным телом, неограниченной молодостью и энергией, неподвластными возрастным изменениям. Модифицированный постчеловек будет, по мнению трансгуманистов, гораздо умнее любого гения, будет обладать более совершенной памятью и эмоциями, будет жить бесконечно долго. В сферу интересов трансгуманистов входят вопросы модификации человека, а также увеличения продолжительности жизни, в том числе – радикального. Отсюда название этого направления – иммортализм (от латинского *immortalis* – бессмертие). Это всё кажется плодом прихотливой фантазии, но эта фантазия распространяется в обществе всё настойчивее, наполняет научно-популярные фильмы, интервью и научные издания. Идея создания нового, искусственного и более совершенного человека не нова. Это – идея улучшения человеческой породы, евгеническая идея. Евгеника вновь актуальна, как и в начале XX в. «На основе информации образуются виртуальные формы реальности, создающие совершенно небывалые условия для тела и духа человека. Они радикально отличаются от тех, в которых он пребывал в течение тысяч лет природной эволюции. Это не может не отражаться в философско-социологической мысли, не иметь своей идеологии. На смену субстанциализму как принципу объяснения бытия идут релятивизм, коммуникационизм и конструктивизм», – пишет в «Философии трансгуманизма» В.А. Кутырев [2, с. 15]. Конструктивизм формируется на стыке двух типов понимания природы – физикалистского и биоцентристского. Образуется «кентавр», который вбирает свойства обоих образов природы, но в определенном направлении – операционализма, эффективности, техницизма, прагматизма, редукционизма.

Современный конструктивизм – это такой тип мышления, который видит в любом объекте окружающей среды, природной, социальной, биологической, нечто искусственно созданное. И этот

искусственный артефакт представляется как некая конструкция. Конструкция имеет детали – элементы, из которых состоит эта конструкция (элементаризм). Поэтому главный императив конструктивизма – разобрать объект до деталей-элементов, а потом собрать его заново, но уже в заданном ключе. Этот императив можно назвать революционаризмом. Это значит «революционно» смотреть на всякий объект познания и бытия. «...До основания мир разрушим», а затем «мы свой, мы новый мир построим» – это интенция революционного сознания. Конструктивизм имеет самые различные основания и проявления в современной культуре (скажем, от виртуальных образов компьютерных игр или создания своего второго «Я» в Сети до конструирования «оранжевых революций» и клонирования человека). Поэтому можно сказать, что парадигма конструктивизма становится культуuroобразующей для постпостмодернистской современности. В основе эстетизации и, соответственно, конструктивизма лежит технизация общества – установившийся в последние десятилетия примат техники в культуре. По видимости, технизация и эстетизация – разнонаправленные действия, ведь первая связана со стандартизацией, унификацией и автоматизацией большинства процессов на производстве и в обществе, а эстетизация направлена на активизацию творческих способностей человека, на культ новизны и уникальности каждого событийного акта как художественного. Эстетизация – это формирование ценностной установки на восприятие реальности как искусственно сконструированной по модели деятельности в искусстве. Отсюда вытекает и наличие эстетической дистанции в восприятии явлений. *Этика строится по модели эстетики.*

Но унификация / стандартизация и творческое преобразование мира сопоставимы друг с другом, просто они разводятся по разным уровням общественных процессов, что предполагает дифференциацию общества по новым основаниям. Унификация и стандартизация – это удел одних, а творчество – других. Одни – зрители, потребители, а другие – творцы. Элитарность – знамение времени. А массовая культура так же унифицирована и стандартизирована, как и ее основание – техника.

Вся общественная и частная жизнь людей может рассматриваться как результат изоциренных технологий конструирования социальных и антропологических процессов, в сущности как одно большое «произведение искусства». Модель «произведения искусства» может быть использована при характеристике самых разных социальных и культурных процессов. Всё становится «искусством»,

так как всё может быть преобразовано и сотворено по замыслу человека, даже сам человек. Искусственное преобладает над естественным. Проект модерна основывался на утверждении естественного состояния человека в качестве основы для миропорядка природного и социального. Революционные изменения оправдывались именно нарушением этой природной целесообразности, внесением искусственных изменений в интересах каких-либо классов, групп или сил. Поэтому цель революции – это «выправление» миропорядка в соответствии с его естественными законами. Постмодерн же исходит из того, что соотношение искусственного и естественного, заданное прошлыми культурными парадигмами, неадекватно новой социокультурной реальности. Ничто в деятельности не является «естественным» или «искусственным» само по себе, оно становится им в зависимости от позиции, занимаемой субъектом в процессе деятельности. Конструктивизм идет дальше и утверждает приоритет искусственного перед естественным. Конструктивизм приходит на смену постмодернистской деконструкции, которая в свое время актуализировала неустойчивость связи знака с обозначаемым в сфере культуры и тем самым на фоне децентрализации смыслов сделала возможным формирование новых мировоззренческих парадигм, в том числе возрождение конструктивизма.

Время социальных утопий вроде бы отошло, но их место занимают утопии индивидуальные. Объектом индивидуальных утопий является судьба самого человека. Речь идет о «приватной», «домашней», «семейной» либеральной евгенике. «Спроектированный ребенок» (designer baby) является символом генной инженерии. С расшифровкой генома человека и усвоением наукой этой информации стало возможным создавать «младенцев на заказ», т.е. предсказывать многие параметры и черты характера ребенка и заранее воздействовать на них (пол, интеллект, цвет волос и глаз, рост и др.). В условиях почти безграничного расширения возможностей все упования человек возлагает не на личное самосовершенствование и не на социальные преобразования, а на достижения науки и техники. Источником, питающим утопическое сознание наших дней, являются биологические науки, и в частности генетика. «Замысел конструирования человека можно считать некоей сверхидеей, которой вдохновляются многие из тех ученых, кто вовлечен в биотехнологическую революцию» [13, с. 25]. Этот замысел действительно выступает как новое, современное выражение воззрений, акцентирующих ведущую роль биологи-

ческих начал в определении природы человека. Человеческое существо воспринимается как полностью искусственно сконструированное. Речь идет действительно об изменении самой сущности человека.

Сущность человека прежде рассматривалась как определенная естественная данность, социально-природная целостность, которая обладает закономерностями своего существования и развития и поэтому задает определенные рамки для воздействия на нее и ее трансформации. Ядром конструктивизма является представление о человеке как о некоей текучей пластической структуре, которая поддается любым трансформациям и воздействиям – социальным, психологическим и биологическим. Человек – это всегда «возможность» быть человеком. Дело заключается только в уровне технологий. Нет в человеке ничего неизменного, субстанционального, его сущность прозрачна и изменяема соответственно заданным параметрам. Цель современных биотехнологий – реконструкция сущности человека и манипуляция ею. В программе «Цифровая экономика» предусмотрено введение имплантируемых и неинвазивных устройств на основе нейронных сетей для постоянной связи человека с глобальными информационно-управляющими сетями типа Internet, интеграции наноэлектроники с биообъектами для непрерывного контроля за их жизнедеятельностью. Руководитель компании «Тесла» Илон Маск объявил о создании системы киборгизации, построенной на связи между человеческим мозгом и компьютерным интерфейсом («нейронное кружево»). Он также заявил об угрозе уничтожения человечества саморазвивающимися роботами. Но до этого еще далеко. Но вот то, что гораздо ближе.

Ф. Фукуяма в книге «Наше постчеловеческое будущее: последствия биотехнологической революции» (2002) описывает четыре биотехнологических пути, ведущих в постчеловеческое будущее. Это – расширение знаний о мозге и биологических основах человеческого поведения; нейрофармакология и манипулирование эмоциями и поведением; продление жизни; генетическая инженерия [9, с. 31]. Ф. Фукуяма отмечает, что большие этические противоречия, вызванные появлением биотехнологий, будут угрожать, прежде всего, самым уязвимым категориям людей – нерожденным и маленьким детям, смертельно больным людям, старикам и инвалидам. Можно добавить, что явная угроза есть и для всех остальных людей, для их статуса как людей, для будущего развития человечества в целом. Развитие технологий клонирования,

искусственной репродукции, лечения стволовыми клетками ставит нас перед вопросом о том, когда эмбрион становится человеком и какие манипуляции с ним позволительны, а какие – нет. Если эмбрион – человек, то и терапевтическое клонирование, которое разрешено производить в России с 2010 г., является недопустимым манипулированием с эмбрионами, так как приводит к их запланированной гибели. Само бурное развитие биотехнологий ставит перед человечеством философские вопросы о природе человека. Технологическое увеличение степеней свободы по отношению к самому человеку, его рождению, жизни и смерти приводит человечество к его постчеловеческому состоянию.

Биотехническое конструирование постчеловека основано на редукции человека к телу в постмодерне и на искусственном реконструировании его телесности в постпостмодерне. О постчеловеческом состоянии человека говорится потому, что под вопросом оказывается сама его идентичность, которая традиционно связывалась с его разумностью. Однако ныне мы видим, как идет «пересмотр» и самой разумности как именно человеческого качества и ценности. Разумность утверждается не только как свойство человека, но и как свойство машины – искусственный интеллект. И в своих функциональных проявлениях искусственный интеллект гораздо эффективнее человеческого, столь обремененного этикой, ценностями и критикой. Сдвиг в сторону приоритета искусственного перед естественным в культуре несет в себе еще не столь ясно различаемые угрозы приоритета машины перед человеком, формирования человека по образу машины, человека-машины, киборга и т.д. как более совершенного существа, чем просто человек. Проблема человека сегодня приобретает дегуманистическую направленность.

## Список литературы

1. Гуревич П.С. Феномен дебиологизации человека. – Режим доступа: <https://www.polignozis.ru/default.asp>
2. Кутырев В.А. Философия трансгуманизма: учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский университет, 2010. – 85 с.
3. Кутырев В.А. Человеческое и иное: борьба миров. – СПб: Алетейя, 2009. – 262 с.
4. Макаров В.Л. Глобальное цифровое общество и трансформация ценностей. – Режим доступа: <https://docplayer.ru/43163593-V-l-makarov-globalnoe>



cifrovoye-obshchestvo-i-transformatsiya-cennostey-terminy-cifrovoy-mir-i-cifrovoye-obshchestvo-stali-vse-chashche-upotrebyatsya

5. Маклюэн М. Понимание медиа: внешние расширения человека. – М.: Гиперборей: Кучково поле, 2007. – 462 с.
6. Манифест Российского Трансгуманистического Движения. – Режим доступа: <http://transhumanism-russia.ru/content/view/10/8/>
7. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена Председателем Правительства РФ Д.А. Медведевым распоряжением от 28 июля 2017 г. № 1632-р. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>
8. Фукуяма Ф. Конец истории и последний человек. – М.: АСТ: Полиграфиздат, 2010. – 588 с.
9. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее: последствия биотехнологической революции. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2008. – 349 с.
10. Цифровая повестка и инициативы в области цифровых технологий в условиях COVID-19 (обзор практик Европейского союза, Организации экономического сотрудничества и развития, а также других стран). – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 19 с.
11. Цифровые технологии и кибербезопасность в контексте распространения COVID-19 / Дайджест подготовлен Департаментом международного и регионального сотрудничества СП РФ. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/362717476>
12. Чеснокова Т. Постчеловек. От неандертальца к киборгу. – М.: Алгоритм, 2008. – 368 с.
13. Юдин Б.Г. Новые тенденции в науке о человеке: проблемы, поиски и решения. – М.: Прогресс-Традиция, 2007. – 364 с.

**А.В. Тодосийчук, С.М. Пястолов**  
**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО**  
**УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ**  
**РАЗВИТИЕМ**

DOI: 10.31249/scis/2020.00.07

*Аннотация.* Кризисная «новая реальность» предъявляет новые требования к науке в аспектах ее вклада в экономический рост, социальный прогресс и безопасность. Авторы статьи утверждают, что в основе практически всех национальных стратегий научно-технического развития (НТР), в том числе создаваемых на базе концепций «Национальной инновационной системы», распределенных исследований, присутствует идея программно-целевого управления. Рассмотрены этапы ревитализации в России этого вновь востребованного ресурса управления в секторе науки и технологий, указаны причины низкой «инновационности» действующего хозяйственного механизма. Существенными негативными факторами оказываются: неадекватность реалиям систем оценки научной деятельности, постоянно воспроизводимая юридикологическая неопределенность. При условии снижения влияния данных факторов методы программно-целевого управления НТР будут гораздо более эффективны.

*Abstract.* The «new reality» of crisis makes new demands on science in terms of its contribution to economic growth, social progress and security. The authors claim that the idea of program-oriented management is at the heart of practically all national strategies of scientific and technical development (STD), including those formed on the basis of the concepts of «National innovation system», network research. The paper observes the stages of revitalization in Russia of this newly demanded resource of management in the science and technology sector,

and the reasons for the low «innovativeness» of the current economic mechanism. The inadequacy of systems for scientific activities evaluation to the realities, casual legal and linguistic uncertainty in normative papers are significant negative factors. If the influence of these factors is reduced, the methods of program-target management of STD will be much more effective.

*Ключевые слова:* государственная программа; целевые показатели; юридико-лингвистическая неопределенность; стимулы; условия научно-технического развития.

*Keywords:* government program; target indicators; legal and linguistic uncertainty; incentives; conditions for scientific and technical development.

Исходя из анализа общей кризисной ситуации, сложившейся в мире и в России к началу мая 2020 г., уже можно сказать, что экономики, глобальная и локальные, в очередной раз после 2008 г. оказались на очередном витке «новой реальности», которая проявляется в беспрецедентном росте угроз безопасности человека в современном мире, повышении зависимости развития экономики от человеческого (интеллектуального) капитала, ускоренном падении уровня социально-экономического развития и др. Тот факт, что «новая реальность» настигла мировое сообщество в очередной раз внезапно, свидетельствует о резком снижении роли прогнозирования – научно-технологического, катастроф мирового масштаба, развития здравоохранения и т.д. Следовательно, нужно говорить о существенном повышении роли науки в жизни человека, ее влиянии на развитие человеческого капитала, на развитие экономики, сохранение природы.

В работе [6] изложены методологические подходы к разработке долгосрочного прогноза влияния человеческого (интеллектуального) капитала на динамику научно-технологического развития и экономический рост, даны рекомендации, касающиеся совершенствования государственной социально-экономической политики по обеспечению расширенного воспроизводства человеческого капитала и повышению его вклада в экономический рост, его темпы и качество. В связи с этим возросла насущная потребность в формулировке основных положений о принципах и перспективах развития науки в России, повышении ее вклада в экономический рост и социальный прогресс. В данной статье мы

касаемся тех аспектов, которые имеют отношение к методам программно-целевого управления научно-техническим развитием.

Если при формировании структур «новой России» в начале 1990-х годов предпринимались попытки использования рыночных механизмов для повышения эффективности инвестиций в науку, то в начале 2010-х годов была обнаружена безальтернативность возврата к идеям программно-целевого управления, неплохо зарекомендовавшим себя во времена СССР.

Здесь мы должны указать на ошибку «выборочного заимствования», часто, к сожалению, встречающуюся в истории российского государственного администрирования (не только современного). Заимствуются, как правило, внешние формы того или иного института, без учета важных национальных особенностей, специфики предмета и значимости элементов его содержания. Характерные примеры – «стандартизация» системы образования, формализация оценок результатов научной деятельности (следовательно – управления ими). Так и в случае модели «Национальной инновационной системы», «импортировав» с задержкой в десятилетие, российские управленцы «не заметили» того, что в основе данной концепции присутствовала идея программно-целевого управления (подробнее об этом в [2]).

Первым этапом ревитализации вновь востребованного метода управления в секторе науки и технологий стала государственная программа РФ «Развитие науки и технологий на 2013–2020 годы» (утверждена распоряжением Правительства РФ № 2433-р от 20.12.2012) (далее – ГПРНТ). На реализацию ГПРНТ первоначально (2012) планировалось выделить бюджетные ассигнования на сумму 1603,3 млрд руб. (в ценах соответствующих лет), но в редакции от 29.03.2018 расходы были снижены на 308,8 млрд руб. (до 1294,5 млрд руб.) [5, с. 3]. Эта же версия уточняла цель программы – формирование обновленного сектора фундаментальных, поисковых, прикладных исследований и разработок. Из текста ГПРНТ без объяснения причин была исключена ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2014–2020 гг. (Постановление Правительства РФ № 2424 от 21.05.2013). Хотя проблема обеспеченности квалифицированными научными и научно-педагогическими кадрами до сих пор требует своего решения. И уже в тексте национального проекта «Наука» его авторы оперируют такими терминами, как «молодые перспективные исследователи» (в стратегических доку-

ментах США, заметим, используется термин «специалисты нового поколения» [9]).

В ряду других причин низкой «инновационности» действующего хозяйственного механизма отметим: низкий спрос на результаты научной и научно-технической деятельности со стороны российской экономической системы в целом и предпринимательского сектора в частности, а зачастую и полное отсутствие такого спроса в определенных секторах; слабая восприимчивость к инновациям; неразвитость рынков высокотехнологической продукции и интеллектуальной собственности; низкое качество государственного управления научно-технологическим развитием; высокий уровень и неизбирательность налогообложения; недоступность кредитов для реализации долгосрочных и рискованных научных, научно-технических и инновационных проектов и т.д.[5, с. 3].

Несоответствие ключевых программных показателей актуальному состоянию дел в технологиях часто оказывается серьезной проблемой для стратегических разработок в научно-технической сфере. Так, в работе по энергетической политике, эксперты отмечают, в частности, что индикатор первичной энергии и связанные с ним показатели становятся нерепрезентативными в случае изменений социотехнических режимов (например, с ростом масштабов «энергетических переходов») [3]. Учитывая несоответствия правил бухгалтерского учета в различных моделях учетной политики, эти измерители в лучшем случае вводят наблюдателя в заблуждение, а в худшем – сводят на нет усилия по смягчению негативных эффектов изменений в экологически чувствительных секторах экономики.

В связи с этим и в других аналогичных случаях экспертное сообщество предлагает мыслить в категориях полных циклов. По существу, требуется, чтобы циклы промышленного производства не нарушали природные циклы (кругообороты), а в согласии с ними способствовали бы сохранению экосистем. Тогда это можно будет назвать природосообразной моделью управления развитием социотехнических систем. То же следует сказать и о жизненных циклах инновационных продуктов в аспекте их влияния на экосистему инноваций.

Схожую проблему для российской науки следует выделить в связи с анализом итогов «проекта ГПРНТ»: неясно, например, каким образом были решены задачи повышения к 2018 г. публикационной активности в научных журналах, индексируемых в базе

данных Web of Science, а также роста средней заработной платы научных сотрудников до 200% от средней заработной платы в соответствующем регионе на фоне недофинансирования науки [7, с. 2]. Отметим, что в соответствии с Указом Президента РФ «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» № 599 от 7.05.2012 Правительству РФ было поручено к 2015 г. обеспечить увеличение внутренних затрат на НИР до 1,77% от ВВП с увеличением доли организаций высшего образования до 11,4% в таких затратах; увеличение к 2015 г. доли публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в научных журналах, индексируемых в базе Web of Science, до 2,44%. Статистические данные свидетельствуют о том, что в 2018 г. удельный вес внутренних затрат на исследования и разработки составил всего 0,99% от ВВП, но при этом удельный вес статей, индексируемых в Web of Science, вырос до 2,97% [7, с. 2].

В поисках ответа на первый вопрос науковеды предлагают искать объяснение в низких рейтингах научных публикаций: лишь 27% из статей российских ученых были напечатаны в журналах, находящихся в верхней четверти рейтинга Web of Science (Q1), причем около 2/3 из общего их числа попали в самый низкий квартиль (Q4). По доле так называемых мусорных публикаций Россия находится в числе лидеров среди стран – участников рейтинга [5].

В то же время мы должны принять во внимание выводы исследований, организованных английской сетью Research Excellence Framework (REF. URL: <http://www.ref.ac.uk>): «Использование библиометрических данных не должно быть решающим в таких ситуациях, как прием на постоянную работу в исследовательские институты; решение о карьерных позициях; оценка ежегодных отчетов институтов; обследование деятельности научных институтов внешними комиссиями» [3].

А.Н. Паршин в своем выступлении на четвертой сессии конференции научных работников (27 марта 2018 г.) приводит мнение французских коллег из математических подразделений CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique), которые не используют в своей работе библиометрические данные [1]. Кроме того, критика формального наукометрического подхода представлена достаточно подробно в публикациях реферативного журнала «Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. Науковедение» и ежегодного сборника научных статей «Науковедческие исследования», издаваемых ИНИОном.

Также известно (как «закон Гудхарта»), что придание значимости формальным показателям в требованиях регулятора приводит к снижению уровня ответственности научных организаций за повышение качества своей работы; к потере преимущества в динамике показателей (последующие показатели ГПРНТ стали несопоставимы с предыдущими). Аналогичное наблюдение известно и для систем образования («закон Кэмпбелла»).

Результаты исследований сферы науки в России показывают, что продекларированный в официальных отчетах по итогам «проекта ГПРНТ» рост зарплаты научных работников в значительной мере достигался путем их перевода на неполную ставку с сохранением прежних объемов работ, а также за счет сокращения вакансий ученых-исследователей в единой информационной системе проведения конкурсов на замещение должностей научных сотрудников; средний уровень заработной платы научных сотрудников в первом полугодии 2019 г. составил 22–30 тыс. руб. [7, с. 3].

В то же время мировая практика предлагает полезные примеры поиска различных направлений и находок лучших методов оценки не только результатов, но и процессов инновационной деятельности. Так, в 2019 г. опубликован XII сборник «Глобального индекса инноваций» (ГИИ) [10]. В реферативном журнале «Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. “Науковедение”» регулярно публикуются обзоры этого проекта. В 2020 г. во второй раз ГИИ представлен «Рейтинг кластеров» – специальный раздел сборника, представляющий собой своеобразное «окно в мировые горячие точки инноваций». Данные рейтинга 2019 г. взяты за период 2013–2017 гг. Эксперты, составляющие рейтинг, группируют кластеры по признаку местонахождения изобретателей, перечисленных в международных патентных заявках (берутся данные из базы «Соглашения о патентном сотрудничестве»), и авторов публикаций в научных журналах (по данным базы Web of Science's SCI Expanded).

Выясняется, что авторы статей и изобретений проживают преимущественно в городах: 99,02% – показатель Российской Федерации (максимальный для данной выборки); Австралия показывает минимум – 81,55%. В рейтинге может оказаться несколько кластеров – городов из одной страны. Так, 27 стран представляют топ-100 кластеров рейтинга 2019 г., по сравнению с 2018 г. страновой состав не изменился.

США представляют наибольшее количество кластеров (26); за ними следует Китай (18), увеличив на два города свой показатель 2018 г.; Германия (10); Франция (5); Великобритания (4); Канада (4) и Япония (3), – все без изменений по сравнению с предыдущим годом. Кластер Токио – Йокогама занимает верхнюю позицию рейтинга, затем Шэньчжэнь – Гонконг (2) и Сеул (3); Пекин (4); Сан-Хосе – Сан-Франциско (штат Калифорния) (5); Москва (1) занимает 33-ю позицию. Подробнее по Москве: число заявок РСТ – 2147; научные публикации – 55 451; доля в общем числе заявок РСТ – 0,21; доля в общем числе публикаций – 0,66; рейтинг 2012–2016 – 30; изменение позиции –3 [10, с. 64].

Изменение рейтинга может быть связано с растущим или сокращающимся географическим пространством кластеров. Например, повышение показателей Брюсселя (40, позиция № 11) и Стамбула (69, № 15) в основном отражает рост размеров территорий, охватываемых кластером [10, с. 62]. Данные рейтинга позволяют получить представление как о национальных, так и о глобальных инновационных сетях.

Пекин, например, оказался лидером сотрудничества в группах соавторов научных публикаций (18 случаев), за ним – Вашингтон, Балтимор (штат Колумбия) (8), Нью-Йорк, (штат Нью-Йорк) (7), Бостон – Кембридж (штат Массачусетс) (6), Кёльн (6). Сан-Хосе – Сан-Франциско (штат Калифорния) чаще других появляется в топе кластеров совместного изобретательства (20 случаев), а затем Пекин (8), Шэньчжэнь – Гонконг (6), и Нью-Йорк (штат Нью-Джерси) (5). Узлы сотрудничества кластеров оставались постоянными во времени для научных публикаций, но отличались – для патентования.

Китайская академия наук (18, Пекин) встречается чаще других в числе лидеров сотрудничества во всех 18 случаях, когда г. Пекин указан в качестве сотрудничающего кластера для соавторов научных публикаций. То же самое относится и к Университету Дж. Хопкинса (8 случаев), Колумбийскому университету (7) и Гарвардскому университету (6). В отличие от публикационной активности, отношения сотрудничества в совместном производстве патентов демонстрирует более широкий круг организаций. Например, 14 различных фирм перечислены в качестве ведущих сотрудничающих организаций в тех 20 случаях, когда Сан-Хосе – Сан-Франциско (штат Калифорния) указан в качестве лидера кластера сотрудничества. В восьми различных группах патентного сотрудничества в качестве основного драйвера зарегистрирован



Пекин. Шэньчжэнь – Гонконг только 2 раза из 6 указан в качестве лидера кластера сотрудничающих в совместном патентовании [10, с. 62–63].

Следует обратить внимание на оговорки авторов метода формирования «Рейтинга кластеров». Так, эксперты предупреждают о том, что данные не отражают всех особенностей влияния активности в научно-технической сфере на повышение производительности, а также на появление новых продуктов и услуг на рынке. Однако в большинстве стран – лидеров инноваций влияние инвестиций в сферу науки и технологий, предпринимаемых в рамках национальных программ, на экономическое развитие национальных экономик отмечается как значимое.

Российские же эксперты говорят об особом рода специфике нашей инновационной системы: вклад российской науки в развитие научной сферы и экономический рост в период действия и досрочного прекращения ГПРНТ оказался на уровне 0,2–0,3% (т.е. на уровне статистической погрешности), что повторяет картину 1990-х годов. То есть коэффициент корреляции темпов развития отраслей науки и экономики близок к нулю.

Очередной этап развития метода программно-целевого управления в сфере науки и технологий начинается с принятия Постановления Правительства РФ № 377 от 29.03.2019, в соответствии с которым принимается решение о досрочном прекращении реализации ГПРНТ и об утверждении новой государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (ГПНТР). Цели, так же как и целевые показатели, двух рассматриваемых программ существенно отличаются. Такое отсутствие преемственности целевых показателей сравниваемых государственных программ на самом деле затрудняет понимание того, с какой точки отсчета мы в очередной раз стартуем.

Анализ объемов и структуры финансирования ГПНТР обнаруживает, что основные расходы федерального бюджета идут на реализацию подпрограммы «Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского высшего образования»: ее удельный вес составляет 68,1% в 2019–2022 гг. Основные расходы, согласно паспорту ГПНТР, не связаны непосредственно с финансированием научно-технической деятельности, что, очевидно, скажется на ее результативности не лучшим образом.

Стартовавший в 2019 г. национальный проект «Наука» задумывался как программная основа дальнейших действий, направленных на реализацию задач в научно-технической сфере, опре-

деленных Указом Президента РФ от 7.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Основными целями проекта являются: обеспечение присутствия Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития; обеспечение привлекательности работы в России для российских и зарубежных ведущих ученых и молодых перспективных исследователей.

Однако рассмотрев паспорт национального проекта «Наука», важно сделать ряд замечаний, касающихся несбалансированности его структуры; автономности входящих в его состав федеральных проектов «Развитие научной и производственной кооперации», «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в Российской Федерации» и «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок», а также входящих в них мероприятий [7].

К содержанию отдельных мероприятий проекта «Наука» также есть вопросы. Непонятно, например, что понимается под «созданием научных центров и научно-образовательных центров мирового уровня» (НОЦ). Если это совершенно новые центры, то они, по сути, должны создаваться «с нуля» для реализации крупных научных, научно-технических и инновационных проектов, не имеющих аналогов в мировой практике. Если же НОЦ будут формироваться на базе уже действующих научных и образовательных организаций, с уже имеющимся научно-техническим потенциалом, то уже и так известно – мирового уровня они или нет. Возможно ли только путем их интеграции превратить эти организации в центры мирового уровня? [7].

Примеры из зарубежной практики работы центров такого рода были приведены в изданиях Центра научно-информационных исследований по науке, образованию и технологиям ИНИОН РАН в 2017–2019 гг. Так, возможно, полезной окажется информация, содержащаяся в критическом обзоре деятельности Международной сети долгосрочных научных исследований экологии (International Long-term Ecological Research Network – ILTER), выпущенном в свет Департаментом экологического сообщества Центра Гельмгольца по исследованиям окружающей среды (Helmholtz Centre for Environmental Research – UFZ, Department of Community Ecology) (Лейпциг, Германия, 2018) [8]. В обзоре представлена концептуальная схема, которая служит основой объединения для целост-

ного исследования экосистем в широких пространственных и временных аспектах. Перед лицом экологических изменений основная проблема глобальной сети ILTER состоит в поиске компромисса между ее долгосрочной миссией, требованиями научных результатов «здесь и сейчас» и требованиями обозримого будущего. При этом нужно в одинаковой степени учитывать: внешние требования различных групп пользователей – от фактических исследований и мер экологической политики до выплат акционерам; внутренние технические и организационные требования.

ILTER является также структурой оптимизации исследований экосистем посредством сетевых взаимодействий. Так, апробированные дизайны сайтов (площадок) и стандартные переменные наблюдения обеспечивают максимальную конвергенцию данных, несмотря на обязательные местные / региональные особенности. Организующими событиями сети являются регулярные контакты участников совместных мероприятий регионального и глобального уровней. Такими средствами проект приближает научные сообщества к формату глобальной инфраструктуры исследований [8, с. 1457–1458].

Другой пример. Комитет экспертов Национальных академий США предупреждает: «Биомедицинское предприятие США находится в опасности в лучшем случае неэффективного использования, а в худшем – потери значительного числа своих самых ярких молодых ученых из-за значительных структурных и культурных проблем» [9, с. 101]. В отчете комитета предлагается комплекс мер по улучшению ситуации: пересмотр программы исследований в области инноваций для малого бизнеса (SBIR) и программы поддержки трансфера технологий малого бизнеса (STTR) с целью способствовать созданию новой экосистемы предпринимательства для ученых-биомедиков следующего поколения; расширение или установление налогового кредита для компаний, занимающихся исследованиями и разработками, облегчающее прием на работу специалистов, недавно получивших научные степени; повышение предела кредита для малых и средних предприятий, исследовательских фирм, а также фирм, впервые начинающих научно-исследовательскую деятельность; продвижение пилотных инновационных проектов исследовательских институтов и других организаций, направленных на ускорение перехода к независимой предпринимательской стратегии. Для поддержки этих экспериментальных проектов следует создать инновационный фонд исследователей следующего поколения. И так далее.

В российском случае материалы проекта «Наука» не содержат указаний на то, какие прорывные инновации будут разработаны и внедрены в хозяйственную практику в среднесрочной перспективе. Для поддержания усилий по выводу на новый уровень региональных научно-технических комплексов федеральное руководство сочло достаточным заявить в феврале 2020 г. о своем намерении потратить на достижение этой цели дополнительно 70 млрд руб. из федерального бюджета в течение последующих четырех лет [4]. При этом ранее было заявлено о том, что «НОЦ следует создавать под конкретные радикальные научные, научно-технические и инновационные проекты» [7], которые должны представить региональные администраторы, создав предварительно соответствующую базу и вложив инвестиции.

Предполагается, что нормативная правовая база для создания НОЦ уже разработана. Федеральным законом от 29.07.2017 № 216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусмотрена «дальнейшая интеграция научных, образовательных и производственных организаций» [7, с. 5]. Однако научное сообщество не уверено в успехе заявленных мер и обеспокоено необоснованностью выбора в качестве нормативных формальных показателей проекта «Наука» в основном библиометрических показателей оценки результатов работы ученых. Такой подход неоднократно подвергался критике. Обзоры на эту тему были сделаны в публикациях ИНИОН.

Кроме того, эксперты не обнаруживают связей большинства показателей проекта «Наука», ориентированных на развитие научной сферы, с параметрами развития промышленности и с обеспечением конкурентоспособности экономической системы. Соответственно критика, высказанная выше в адрес ГПНТР, остается в силе и для проекта «Наука».

Научное сообщество не впервые подтверждает свое твердое убеждение в том, что основным критерием оценки должны быть не показатели «освоения» бюджетных средств, а результаты научной, научно-технической и инновационной деятельности. На эти результаты негативно влияет, в частности, рост административной нагрузки на бюджетные организации в научно-технической сфере, в том числе увеличение отчетности организаций в государственном секторе науки с 2014 г. Во многом это обусловлено недостатками системы администрирования и устройства мониторинга деятельности организаций, выполняющих НИОКР.

Результативность научной, научно-технической и инновационной деятельности во многом определяется качеством и полнотой нормативно-правовой базы. В связи с этим выделим негативное влияние такого фактора, как отсутствие общей логики, внутреннего единства законодательного комплекса в сфере науки и инноваций и четких ориентиров развития. В этом комплексе присутствует самостоятельный законодательный блок, включающий в себя на федеральном уровне нормы Конституции РФ, Федеральный конституционный закон «О Правительстве Российской Федерации» № 2-ФКЗ от 17.12.1997, а также Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» № 127-ФЗ от 23.08.1996 (далее – Закон 127-ФЗ).

Второй составляющей данного комплекса является блок федеральных законов, регулирующих деятельность в сфере науки в рамках гражданского, налогового, трудового, бюджетного и других видов законодательства: Гражданский кодекс РФ (специальная глава которого посвящена выполнению научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ), Налоговый кодекс РФ (в части установления налоговых льгот для стимулирования научно-технической и инновационной деятельности), Трудовой кодекс РФ (условия оплаты труда и отдыха работников научно-технической сферы), федеральные законы «Об особых экономических зонах в Российской Федерации», «О банке развития», «О Государственной корпорации “Ростехнологии”», «О патентных поверенных», «Об инновационном центре “Сколково”», «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и др.

В названные правовые акты с настойчивостью, достойной лучшего применения, вносятся поправки, изменения, что, с учетом прочих факторов, не стимулирует рост инновационности российской экономики – в лучшем случае ситуация не меняется. Только в базовый Закон 127-ФЗ с момента его принятия было внесено более 30 изменений. Так, из ст. 5 закона была исключена норма о государственной аккредитации научной организации, наличие которой являлось основанием для предоставления научной организации льгот на уплату налогов, согласно действующим нормам налогового законодательства РФ. Исключена норма из ст. 15, в соответствии с которой расходы федерального бюджета на финансиро-

вание научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения (ранее выделявшихся по разделу бюджетной классификации 06 «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу», а также по разделу 24 «Исследование и использование космического пространства») должны составлять не менее 4% расходной части. На различных совещаниях, круглых столах, парламентских слушаниях и т.п. представители научной общественности постоянно высказывают мнение о том, что Закон 127-ФЗ превратился в бессистемный правовой акт с разной степенью конкретизации. А это, в свою очередь, стало поводом для разработки нового закона о науке и инновациях.

В соответствии с Указом Президента РФ № 215 от 15.05.2018 «О структуре федеральных органов исполнительной власти», Министерство образования и науки РФ было разделено на два новых: Министерство просвещения РФ и Министерство науки и высшего образования РФ (Минобрнауки РФ). Теперь Минобрнауки отвечает за выработку и реализацию государственной политики, а также нормативно-правовое регулирование в сферах высшего, дополнительного профессионального образования, научной, научно-технической и инновационной деятельности.

В соответствии с планом законопроектной деятельности Правительства РФ на 2019 г., утвержденным распоряжением Правительства РФ № 2935-р от 25.12.2018, Минобрнауки РФ должно было внести законопроект «О научной и научно-технической деятельности в Российской Федерации» на рассмотрение Правительства РФ в декабре 2019 г. А в марте 2020 г. Правительство РФ должно было внести указанный законопроект на рассмотрение Государственной думы. В 2019 г. было открыто обсуждение разработанного Минобрнауки РФ законопроекта «О научной и научно-технической деятельности в Российской Федерации» (версия *beta01*) на платформе PREOBRA.RU, а также на сайте Министерства науки и высшего образования РФ. Однако на этих ресурсах не обнаружено разъяснений по такому существенному вопросу, как вопрос о том, почему разработчики законопроекта исключили из действующего Закона 127-ФЗ ряд важных правовых норм для регулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности, не привнеся при этом ничего более полезного.

Механическое исключение апробированных на практике правовых норм из текста Закона 127-ФЗ приведет, очевидно, не к усовершенствованию, а, наоборот, к снижению качества законодательства о науке и инновациях. Еще ряд вопросов относится

к понятиям в области регулирования, в частности: «государственная политика Российской Федерации в сфере научной и (или) научно-технической деятельности» (ст. 1), «единая государственная политика в сфере науки и научно-технической деятельности», «государственная научно-техническая политика в Российской Федерации» (ст. 4), «единая государственная политика в сфере науки», «государственная научно-техническая политика гражданского назначения» (ст. 6).

Целесообразнее, по нашему мнению, использовать единое понятие «государственная научно-техническая политика». Тем более что, в соответствии со ст. 7 Федерального закона № 253-ФЗ «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 27.09.2013, в число основных задач Российской академии наук входит выработка предложений именно по вопросам научно-технической политики [7, с. 6].

Для более эффективной реализации намерений министерства следовало бы предложить однозначную трактовку понятий, используемых в ст. 2 обсуждаемого законопроекта, а также в действующем бюджетном законодательстве: «технология», «национальная технологическая инициатива», «научно-технологическое развитие», «стратегия научно-технологического развития», «государственная программа научно-технологического развития», «научно-технический потенциал», «производственный потенциал», «инновационный проект», «инновационная продукция», «экспериментальные разработки», «опытно-конструкторские работы», «научно-производственный комплекс». В приведенных здесь и ряде других примеров очевидны проявления того, что юристы называют «юридико-лингвистической неопределенностью». То есть термины, имеющие неоднозначный смысл, могут быть определены по-разному в зависимости от конкретной ситуации. С какой целью генерируется такая неоднозначность? В иных сферах хозяйственной деятельности такого рода ситуации характеризуются как «коррупциогенные».

В ряду прочих понятий, имеющих существенное значение для развития науки, стоит понятие «научная организация». Статья 20 обсуждаемого законопроекта трактует данный объект регулирования как «юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, осуществляющее научную и (или) научно-техническую деятельность в интересах общества либо своих учредителей и обеспечивающее практи-

ческое использование результатов этой деятельности и (или) передачу прав на соответствующие результаты для их использования либо обнаружение полученных результатов в порядке, установленном законодательством Российской Федерации». Согласно данному определению получается, что «научной» можно считать практически любую организацию, в уставе которой предусмотрено выполнение НИОКР.

Такого же рода критика высказывается и в отношении других понятий. «Консорциум» (ст. 24): действующее законодательство не содержит официально утвержденного понятия «консорциум» и «коллаборация»; «государственный научный центр» (далее – ГНЦ): ст. 25 гласит, что статус ГНЦ может присваиваться научной организации, отнесенной к числу лидеров научного направления по итогам оценки и мониторинга результативности ее деятельности в РФ, однако определение понятия «лидер научного направления (отрасли)» отсутствует; «ученый»: формального определения этого понятия нет в российском законодательстве. Видимо, поэтому статья 31 обсуждаемого законопроекта фактически лишь декларирует «особый статус научных работников», так как из текста статьи не ясно, в чем же состоит этот особый статус (социальное положение, оплата труда, пенсионное обеспечение, карьерный рост и др.). Управление научной и научно-технической деятельностью, согласно положениям главы 5, сводится к экспертизе (ст. 38), оценке результативности (ст. 39) и мониторингу результативности (ст. 40). Это весьма упрощенный подход к управлению. А где же прогнозирование, планирование, программирование, контроль?

Отдельного рассмотрения заслуживает предложенная министерскими специалистами форма обсуждения законопроекта: предложения публикуются на сайте министерства, а затем его специалисты «демократическим» путем делают выбор. Как показал опыт уже принятых стратегических документов, в них остается лишь то, что было заложено в концепцию изначально.

Мы предполагаем, что такого рода новация будет в лучшем случае малополезной в условиях, когда отсутствует целостная и сбалансированная система законодательства в области науки и инноваций. Причем некоторые изменения, которые могли бы значимо повлиять на качество научной работы, давно предлагаются различными экспертами. Так, очевидно, целесообразно изменение статуса Высшей аттестационной комиссии (ВАК) путем ее реорганизации и перевода в форму некоммерческой организации,



юридического лица, непосредственно подчиненного Правительству РФ под научно-методическим руководством РАН, как головной экспертной организации. Государственная научная аттестация, в том числе экспертиза диссертаций, должна проводиться ВАК на платной основе за счет бюджета, а не на общественных началах (как это делается до сих пор). В составе комплекса показателей оценки эффективности инвестиций в науку, наряду с наукометрическими, следует использовать такие показатели, как данные о капитализации результатов интеллектуальной деятельности в составе нематериальных активов научных организаций и учреждений высшего образования.

Кроме того, в отрыве от законопроекта «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» и без признания утратившими силу норм законодательства в связи с принятием Федерального закона «О научной и научно-технической деятельности в Российской Федерации» обсуждение рамочного законопроекта «О научной и научно-технической деятельности в Российской Федерации» представляется малопродуктивным или даже бесперспективным. Дело в том, что с названными законами связан целый массив норм в гражданском, административном, налоговом, бюджетном, трудовом и других разделах законодательства, регламентирующих весьма специфические отношения в рассматриваемой сфере. Особое значение в связи с этим должно быть придано поправкам в Трудовой кодекс РФ в плане повышения социального статуса научных работников, иного персонала, занятого выполнением НИОКР, а также в Налоговый кодекс РФ в части стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Для достижения стратегических целей ГПНТР и решения задач национального проекта «Наука», других государственных программ и национальных проектов, имеющих научную составляющую, необходимо реализовать действительно комплексный и системный подход как со стороны органов государственной власти всех уровней, РАН и общественных академий наук, так и со стороны научного сообщества, а также всех граждан, потенциально заинтересованных в результатах научно-технической деятельности. Только в этих условиях можно быть уверенным в перспективах программно-целевого управления развитием научно-технической сферы России.

## Список литературы

1. Паршин А.Н. Методы оценки научных результатов у нас и за рубежом (сравнительный анализ) // Математический институт им. В.А. Стеклова РАН. – 2018. – Режим доступа: <http://math.ras.ru/buro-pdf/Parshin-2018-03-28.pdf>
2. Пястолов С.М. Исследование институциональной динамики в научной сфере: Подходы и методы. Аналитический обзор / РАН. ИНИОН. Центр науч.-информ. исслед. по науке, образованию и технологиям; отв. ред. Пястолов С.М. – М., 2019. – 82 с.
3. Сеть исследований науки. REF 2021. – Режим доступа: <https://www.ref.ac.uk/publications/2017/initialdecisionsontheresearchexcellenceframework2021.html>
4. Стенограмма совместного заседания президиума Госсовета и Совета по науке и образованию. – Режим доступа: <http://prezident.org/tekst/stenogramma-sovmestnogo-zasedaniya-prezidiuma-gossoveta-i-soveta-po-nauke-i-obrazovaniyu-06-02-2020.html>
5. Тодосийчук А.В. О законодательном обеспечении формирования инновационного хозяйственного механизма // Инвестиции в России. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «ИвР им. Вчерашнего», 2019. – № 8. – С. 3–8.
6. Тодосийчук А.В. О прогнозировании влияния человеческого капитала на экономический рост // Инвестиции в России. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «ИвР им. Вчерашнего», 2020. – № 3. – С. 3–10.
7. Тодосийчук А.В. О совершенствовании механизма программно-целевого управления научно-технологическим развитием // Профессиональное образование. Столица. – М.: Академия профессионального образования, 2019. – № 11. – С. 2–8.
8. Mirtl M. et al. Genesis, goals and achievements of Long-Term Ecological Research at the global scale: A critical review of ILTER and future directions / M. Mirtl, E.T. Borer, I. Djukic, M. Forsius, H. Haubold, W. Hugo, J. Jourdan, D. Lindenmayer, W.H. McDowell, H. Muraoka, D.E. Orenstein, J.C. Pauw, J. Peterseil, H. Shibata, C. Wohner, X. Yu, P. Haase // Science of the Total Environment. – 2018. – N 626. – P. 1439–1462.
9. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2018. The Next Generation of Biomedical and Behavioral Sciences Researchers: Breaking Through. – Washington, DC: The National Academies Press, 2018. – 192 p.
10. The Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives – The Future of Medical Innovation. Cornell University, INSEAD, and WIPO. – Ithaca; Fontainebleau; Geneva. – 2019. – 451 p.
11. The influence of the energy transition on the significance of key energy metrics / Kraan O., Chapin E., Kramer G.J., Nikolic I. // Renewable and Sustainable Energy Reviews. – 2019. – N 111. – P. 215–223.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Али-заде Александр Алиевич**, Смешанные методы – методологическое предложение общественным наукам, Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук, Москва

**Ali-zade Alexander A.**, Mixed methods – methodological proposal to the social sciences, Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow, boraliza@list.ru

**Аллахвердян Александр Георгиевич**, Государственный аппарат репрессий кадрового состава советской науки как объект историко-науковедческого исследования, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Москва

**Allakhverdyan Alexander G.**, Soviet Scientific Personal Repressive State Apparatus as an object of historical science of science studies, S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of RAS, Moscow, sisnek@list.ru

**Асеева Ирина Александровна**, Проблема приватности в цифровую эпоху, Юго-Западный государственный университет, Курск  
**Aseeva Irina A.**, Privacy problem in a digital epoch, Southwest State University, Kursk, irinaaseeva2011@yandex.ru

**Булавинова Марина Петровна**, Проблемы применения автономных систем в военной сфере, Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук, Москва

**Bulavinova Marina P.**, Problems of using autonomous systems in the military sphere, Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow, mpb07@mail.ru

**Пястолов Сергей Михайлович**, Методики оценки деятельности научных организаций, Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук, Москва  
**Pyastolov Sergey M.**, Methods for evaluating activities of scientific organizations, Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow, piast\_s@inion.ru

**Рюмина Марина Тулеухановна**, Цифровое общество и проблема человека, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва  
**Ryumina Marina T.**, Digital society and the human problem, Russian national research medical University named after N.I. Pirogov, Moscow, mt-rymina@yandex.ru

**Тодосийчук Анатолий Васильевич**, Перспективы программно-целевого управления научно-техническим развитием, Комитет Государственной думы РФ по образованию и науке, Москва  
**Todosiychuk Anatoly V.**, Prospects of program-oriented management of scientific and technical development, State Duma Committee for education and science, Moscow, atodos@yandex.ru

**НАУКОВЕДЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**  
**2020**  
**Ежегодник**

Техническое редактирование  
и компьютерная верстка О.В. Егорова  
Корректор А.В. Маньковский

Гигиеническое заключение  
№ 77.99.6.953.П.5008.8.99 от 23.08.1999 г.  
Подписано к печати 30/XI – 2020 г. Формат 60х84/16  
Бум. офсетная № 1 Печать офсетная  
Усл. печ. л. 7,0 Уч.-изд. л. 6,0  
Тираж 300 экз. (1–100 экз. – 1-й завод)  
Заказ № 107

**Институт научной информации по общественным наукам**  
**Российской академии наук (ИНИОН РАН)**  
Нахимовский проспект, д. 51/21, Москва, 117418  
<http://inion.ru>, [https://instagram.com/books\\_inion](https://instagram.com/books_inion)

**Отдел маркетинга и распространения**  
**информационных изданий**  
Тел.: +7(925) 517-36-91, +7(499) 134-03-96  
e-mail: [shop@inion.ru](mailto:shop@inion.ru)

Отпечатано по гранкам ИНИОН РАН  
ООО «Амирит»  
410004, Саратовская обл., г. Саратов  
ул. Чернышевского, д. 88, литера У