

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 91, номер 3, 2021

---

## Наука и общество

- В. С. Арутюнов*  
Концепция устойчивого развития и реальные вызовы Цивилизации 205
- 

## Обзорение

- В. А. Тишков*  
Откуда и куда пришла российская этнология: персональный взгляд  
в глобальной перспективе 215
- Т. П. Роон*  
В лабиринте истории и политики: советские исследования  
сахалинских айнов (1946–1949 гг.) 232
- 

## Точка зрения

- С. В. Пирожкова*  
Основные особенности социокультурного статуса молодого учёного 243
- 

## Дискуссионная трибуна

- В. В. Тараканов, В. А. Драгавцев*  
Российский критерий публикационной активности (проект) 253
- 

## Из рабочей тетради исследователя

- М. М. Назаров, Е. А. Кублицкая*  
Конфиденциальность в цифровой среде: установки населения 257
- 

## Проблемы экологии

- А. С. Строков*  
Эмиссия парниковых газов при производстве растениеводческой продукции 265
- З. Ш. Шамсутдинов, Н. З. Шамсутдинов, Н. С. Орловский,  
Э. З. Шамсутдинова*  
Биогеоценотические принципы реставрации пастбищ  
в Центральноазиатской пустыне 273
- 

## Размышления над новой книгой

- Е. Я. Фрисман*  
Куда эволюционирует национальная наука? 283
- 

## В конце номера

- С. Т. Захидов*  
О нанотехнологиях в системе наук 289
- 

## Официальный отдел

- Награды и премии 293
- 
-

# CONTENTS

---

**Vol. 91, No. 3, 2021**

---

## **Science and Society**

*V. S. Arutyunov*

The concept of sustainable development and the real challenges of Civilization

205

## **Review**

*V. A. Tishkov*

Where did the Russian ethnology come from: a personal view in a global perspective

215

*T. P. Roon*

In the labyrinth of history and politics: soviet studies of the Sakhalin Ainu (1946–1949)

232

## **Point of View**

*S. V. Pirozhkova*

The main features of the socio-cultural status of a young scientist

243

## **Discussion Forum**

*V. V. Tarakanov, V. A. Dragavtsev*

Russian criterion of publication activity (project)

253

## **From the Researcher's Notebook**

*M. M. Nazarov, E. A. Kublitskaya*

Privacy in the digital environment: public attitudes

257

## **Problems of Ecology**

*A. S. Strokov*

Greenhouse gas emissions in crop production

265

*Z. Sh. Shamsutdinov, N. Z. Shamsutdinov, N. S. Orlovsky,  
E. Z. Shamsutdinova*

Biogeocenotic principles of pasture restoration in the Central Asian desert

273

## **Reflections on a New Book**

*E. Ya. Frisman*

Where is the national science evolving?

283

## **At the End of the Issue**

*S. T. Zakhidov*

About nanotechnology in the system of sciences

289

## **Official Section**

Awards and prize

293

---

## КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И РЕАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ ЦИВИЛИЗАЦИИ

© 2021 г. В. С. Арутюнов<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН, Москва, Россия

<sup>b</sup> Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка, Россия

E-mail: v\_arutyunov@mail.ru

Поступила в редакцию 16.11.2020 г.

После доработки 23.11.2020 г.

Принята к публикации 25.12.2020 г.

Наша Цивилизация — наиболее сложная из известных нам природных систем. Её дальнейшее прогрессивное развитие невозможно без постоянного роста потребления энергии для преодоления энтропийных процессов и, соответственно, постоянного рассеивания этой энергии в окружающую среду. Поэтому независимо от характера используемых источников энергии со временем неизбежно нарушение теплового баланса планеты и повышение температуры её поверхности. Концепция устойчивого развития, акцентируя внимание на борьбе с последствиями техногенного влияния Цивилизации, не учитывает это неустранимое противоречие развития Цивилизации в условиях ограниченных ресурсов и масштаба вмещающей её планеты. Не давая ответ на этот глобальный вызов, крайне затратные природоохранные мероприятия фактически усиливают техногенный прессинг на природу. До тех пор, пока не будут выработаны более реальные представления о путях развития Цивилизации и соответствующие им стратегические решения, наиболее рациональная тактика — не борьба с неизбежными изменениями, а подготовка к предстоящим переменам.

**Ключевые слова:** эволюция, биосфера, цивилизация, устойчивое развитие, энергия, тепловой баланс, альbedo Земли, изменение климата.

DOI: 10.31857/S0869587321030026

Несовместимость постоянного роста населения Земли и объёма потребляемых им ресурсов с ограниченными возможностями нашей планеты ещё в начале XIX в. понял Томас Мальтус [1]. Однако в полной мере она была осознана только в 1970-х годах после работ Джея Форрестера, Денниса Медоуза и Эдуарда Пестеля [2–5], выполненных по заказу Римского клуба. О популярности идеи “пределов роста” (Limits to Growth) сви-

детельствуют миллионные тиражи посвящённых этой теме работ [3–7] и неослабевающий интерес к моделированию процессов глобальной динамики [8].

Основной вывод, сделанный на основе моделирования, заключался в том, что, превысив вмещающую по отношению к нему способность Земли, человечество оказалось перед перспективой одного из двух сценариев: неизбежный коллапс, вызванный естественной физической ограниченностью земных ресурсов, или контролируемое сокращение оказываемого им давления на окружающую среду путём преднамеренного социального выбора. Данный вывод послужил основой широко известной Концепции устойчивого развития (Conception of Sustainable Development), которая стала не только стимулом для большого числа исследований по глобальной динамике, экологии, энергетике, социологии и другим связанным областям, но и платформой для формирования региональной и глобальной политики. Огромный объём и интенсивность работ в этой



АРУТЮНОВ Владимир Сергеевич — доктор химических наук, иностранный член НАН Республики Армения, заведующий лабораторией окисления углеводородов ФИЦ ХФ РАН, главный научный сотрудник ИПХФ РАН, профессор РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и МГУ имени М.В. Ломоносова.

области породили иллюзию [9], что, совершенствуя модели глобальной динамики, можно, не меняя радикально характер современной Цивилизации, выработать оптимальный сценарий развития, который приведёт к длительному и стабильному её существованию и даже прогрессивному развитию.

Главный недостаток представлений, лежащих в основе Концепции устойчивого развития, в том, что они игнорируют фундаментальные закономерности эволюции Вселенной. На протяжении доступного нашему анализу периода её существования происходило постоянное усложнение форм материи. За элементарными частицами появились атомы и молекулы, затем химические соединения, биологические объекты, сложные формы жизни, разум и, наконец, Цивилизация. На всех этапах усложнение систем сопровождалось ростом интенсивности их обмена энергией с окружающей средой, необходимого для противодействия энтропийным процессам. Поэтому увеличение интенсивности энергетических потоков внутри сложных систем и их энергообмена с внешней средой по мере усложнения можно считать необходимым условием прогрессивной эволюции. Это подтверждают и окружающая нас Биосфера, и возникающая внутри неё Цивилизация. Необходимо признать, что прогрессивное развитие Цивилизации невозможно без постоянного увеличения интенсивности обусловленных ею энергетических потоков, то есть увеличения потребления ею энергии и, соответственно, её рассеивания в окружающую среду. Попытки искусственно ограничить этот процесс равносильны попыткам остановить развитие этой наиболее сложной из известных нам природных систем и неизбежно приведут к её деградации.

**Единство Биосферы и Цивилизации.** Одним из первых единство Биосферы, окружающей нас Природы и Цивилизации, а также глобальную космическую роль человечества понял В.И. Вернадский. В отличие от своего предшественника П. Тейяра де Шардена, который, исходя из своих глубоко религиозных убеждений, сформулировал понятие о Ноосфере как вершине мировой эволюции на пути соединения Вселенной с Богом [10], Вернадский трактовал это понятие сугубо материалистически. Он рассматривал Ноосферу как состояние, при котором Цивилизация и окружающая её Природа становятся единым целым [11].

Основной постулат В.И. Вернадского заключался в том, что жизнь — не случайное явление на земной поверхности, её появление на нашей планете — закономерность космического масштаба, в силу этого она не может исчезнуть или прерваться. Как наиболее убедительный аргумент космической роли жизни он отмечал планетарный мас-

штаб, который приобрела жизнь на Земле. Практически вся внешняя оболочка нашей планеты, включая её атмосферу и поверхность на глубину в несколько километров, сформирована в результате деятельности живых организмов. А сейчас также закономерно основным фактором, формирующим облик планеты, включая её поверхность и атмосферу, стала порождённая Биосферой Цивилизация.

Столь же закономерным процессом В.И. Вернадский считал переход Биосферы “под влиянием научной мысли и человеческого труда” в новое состояние, которое он (возможно, преждевременно) называл сферой разума — Ноосферой. Учёный полагал, что такая перестройка Биосферы, происходящая на наших глазах, “не может быть случайным явлением, зависящим от воли человека, но есть стихийный природный процесс”. Следовательно, “Цивилизация культурного человечества... не может прерваться и уничтожиться, так как это есть большое природное явление” [11, с. 277]. Исходя из этого он делает очень важный и глубокий вывод о том, что “все страхи и рассуждения обывателей, а также представителей гуманитарных и философских дисциплин о возможности гибели Цивилизации связаны с недооценкой силы и глубины геологических процессов, каким является происходящий ныне, нами переживаемый переход Биосферы в Ноосферу” [там же, с. 284]. Конечно, это написано до появления такого мощного фактора, как ядерное оружие, которое ещё до наступления “эры разума” может нанести страшный удар по Цивилизации и Биосфере. Но даже подобная катастрофа вряд ли способна уничтожить все разнообразные проявления жизни на Земле и даже её высокоразвитые формы и все достижения Цивилизации и неизбежно приведёт к следующей попытке.

Ещё один фактор, не учитывавшийся Вернадским в силу реалий его времени, но который мы уже не можем игнорировать, — стремительный прогресс в создании искусственного интеллекта. Можно дискутировать о сроках его появления и формах его проявления, однако не существует никаких природных запретов, исключающих возможность создания небиологических носителей разума. А это автоматически и фантастически изменит перспективы и характер развития Цивилизации. Но пока перед ней стоит более прозаическая задача: на основе реально доступных ресурсов обеспечить своё прогрессивное, то есть действительно устойчивое развитие в течение максимально продолжительного периода для плавной смены цивилизационной парадигмы на базе новых научно-технических достижений.

**Рост потребления энергии как необходимое условие развития Цивилизации.** Таким образом, даже если удастся стабилизировать численность



населения Земли и не рассматривать неизбежную в будущем его экспансию в космос, постоянный рост потребления энергии — необходимое условие развития Цивилизации. Любая попытка искусственно ограничить потребление энергии за счёт сдерживания темпов технологического развития (что не противоречит её более рациональному использованию) неизбежно приведёт к остановке развития общества, застою и его последующей деградации. В истории Цивилизации тому было много примеров, включая судьбу так называемых “примитивных сообществ”, ещё сохраняющихся в труднодоступных уголках планеты. Фактически они в своих конкретных условиях реализовали сценарий Концепции устойчивого развития, идеально вписавшись в окружающую среду и добившись “полной гармонии” с природой, но заплатили за это остановкой развития и даже деградацией. Но вряд ли это то будущее, к которому стремится человечество.

Можно не сомневаться, что попытка реализовать подобный сценарий в масштабах всей планеты приведёт к аналогичным последствиям. У человечества нет выбора: или продолжать прогрессивное развитие и, соответственно, наращивать потребление энергии и прочих ресурсов и их рассеивание в окружающую среду, или законсервировать наши взаимоотношения с окружающей средой, вписаться в неё с неизбежной последующей деградацией и примитивизацией социума. Попытки найти промежуточную траекторию при огромном количестве связей, обеспечивающих относительную (но не абсолютную!) стабильность Биосферы, которая продолжает развиваться и поэтому меняться, а тем более самонадеянно рассчитывать на возможность управления такой сложнейшей системой в “ручном режиме” абсолютно беспочвенны. Реалистичный подход к проблеме устойчивого прогрессивного развития цивилизации в окружающем и неизбежно меняющемся мире не должен ставить своей задачей сохранение привычной для нас окружающей среды, а тем более сводиться к этой проблеме. Его целью должен быть поиск оптимальных путей взаимной эволюции (коэволюции) Цивилизации и мира, в котором она существует (в первом приближении — Биосферы), на что одним из первых указал В.И. Вернадский [11]. К сожалению, современный уровень обсуждения стратегии взаимодействия Цивилизации и Природы практически сводится к необходимости снизить воздействие человечества на окружающую среду, что не решает проблему, а лишь отдалает наступление кризиса.

Концепцию устойчивого развития можно рассматривать как естественную спонтанную реакцию на взрывную экспансию человечества в Биосферу в результате бурного научно-технического прогресса XIX–XX вв. и сформировавшегося менталитета “покорителей природы”. Период ак-

тивного освоения планеты и её ресурсов по мере приближения к естественному пределу неизбежно должен был вызвать подобную “природоохранную” реакцию. Однако уже необходимо переходить от примитивной реакции “от противного”, которую предлагает Концепция устойчивого развития, к разработке принципиально иной стратегии развития цивилизации в новых технологических и новых природных условиях. Такая стратегия должна исходить из неизбежности взаимной эволюции Цивилизации и Природы, в том числе климата планеты, и опираться не на текущие, а на прогнозируемые достижения человечества, включая возможность появления новых форм организации общества и нового типа его субъектов, как бы фантастически это сейчас ни звучало.

**Управляемое развитие или саморазвитие?** Системный вызов, стоящий перед цивилизацией, требует системного ответа. Авторы работы [9] полагают, что выход из сложившейся ситуации позволит найти более совершенные модели мировой динамики (World Energy Models) и их постоянное развитие на базе научного мониторинга и анализа информационных потоков. При этом организация стратегического управления рисками, прогноза и предупреждения кризисных явлений должна стать сверхзадачей для науки, поскольку они могут быть компенсированы только целенаправленным вмешательством в социальную организацию общества. Эти идеи отражают заложенные в Концепции устойчивого развития представления о необходимости прогноза и предупреждения кризисных явлений и стратегического управления рисками, что, по мнению её разработчиков, может обеспечить бескризисное развитие.

Действительно, опыт показывает, что затраты на прогнозирование и подготовку к чрезвычайным природным событиям примерно в 15 раз меньше по сравнению с предотвращённым ущербом. Но пока неясно, реальна ли вообще идея управляемого развития. Один из выдающихся экономистов современности Фридрих Хайек считал необходимым условием прогресса именно спонтанную эволюцию, а главной ошибкой — мнение, что мы можем больше, чем реально делаем. По его словам, механизм рынка позволяет действовать такой объём информации, который недоступен никакому управляющему органу. Вместо навязываемых сверху конкретных целей должны быть приняты более абстрактные нормы поведения. Именно благодаря этому удалось расширить возможности мирного сосуществования людей за пределы первоначальных маленьких групп, ибо при этом каждый получил возможность извлекать пользу из знаний и умений других людей, действующих с совершенно иными собственными целями [12].

Ф. Хайек подчёркивал, что именно унифицированные ценности и цели — главное препятствие для достижения любых целей. Смысл рынка состоит в том, что все люди используют собственные знания для достижения собственных целей, починаясь правилам игры — выработанным обществом нормам человеческого поведения. Поэтому, полагал он, наши общественные институты созревают как часть бессознательного процесса структурной самоорганизации. Мораль не есть творение разума, она образует отдельную традицию “между инстинктом и разумом”. Значение этой традиции в том, что она даёт нам механизм приспособления к проблемам и обстоятельствам, которые недоступны для рассуждений. Наши моральные традиции, как и многие другие аспекты культуры, развивались одновременно с разумом, но не в качестве его продукта. Хайек полагал [12], и с этим трудно не согласиться, что моральные традиции превосходят разумные способности, на которых может быть основано рациональное управление нашим поведением.

Помимо заведомо несовместимого с устойчивым развитием ограничения на постоянный рост потребления энергии и базовых ресурсов, другая молчаливо закладываемая практически во все рассматриваемые сценарии предпосылка состоит в том, что и в будущем останутся неизменными базовые поведенческие модели населения планеты. Хотя темпы научного и технического прогресса в области генетики, биоинженерии и искусственного интеллекта столь высоки, что кардинальные перемены не только неизбежны, но и вряд ли заставят себя долго ждать.

Таким образом, предлагаются две принципиально различные реакции человечества на складывающуюся ситуацию. Условно их можно квалифицировать как управляемое развитие и саморазвитие. В качестве наиболее последовательного способа реализации управляемого развития выдвигается идея некоего Мирового правительства с широкими и подкреплёнными военной силой полномочиями, что укладывается в наблюдаемую тенденцию постоянного укрупнения социальных образований. Однако такой путь, помимо явного скатывания к глобальному тоталитаризму и отхода от демократических принципов, грозит потерей разнообразия организационных форм развития общества. Вся история эволюции на планете показывает, что любая унификация и специализация, давая вначале определённые преимущества и импульс к количественному росту, при изменении условий неизбежно приводит к потере устойчивости системы (история СССР — один из таких примеров). Именно разнообразие форм, в том числе политического устройства, — одно из наиболее очевидных условий стабильности. Но пока не ясно, как совместить это с ограниченностью ресурсов.

Чем больше функций управления развитием Цивилизации и Биосферы человечество будет брать на себя, тем более искусственными и техногенными они будут становиться. Любая серьёзная ошибка в управлении может привести к гибели гигантского искусственного космического корабля, в который при таком сценарии постепенно превратится наша планета. Именно идеальная приспособленность к конкретным условиям, которую может обеспечить такая техногенная цивилизация, — самая серьёзная угроза её будущему. На протяжении всего существования биосферы первой жертвой изменившихся условий всегда становились наиболее приспособленные к предыдущим условиям, наиболее высокоспециализированные виды.

Н.Н. Моисеев, справедливо указывая на неустойчивость искусственной “техногенной” цивилизации, предлагал в качестве альтернативы “управляемую эволюцию” [13]. Однако трудно представить, как можно совместить управление и саморазвитие. Любое управление есть подавление естественных тенденций, и постепенно приводит к искусственной системе, понижая её устойчивость.

Концепция устойчивого развития предлагает выход из противоречия между быстрым темпом роста цивилизации и невозможностью устойчивого развития Биосферы с той же скоростью за счёт восстановления естественной биоты в объёме, необходимом для поддержания стабильности окружающей среды в глобальных масштабах. Но для этого необходимо ограничить развитие Цивилизации так, чтобы не разрушать Биосферу, что требует сокращения хозяйственной деятельности и связанного с ней потребления энергии и ресурсов на планете в целом. А последнее вряд ли возможно без многократного сокращения населения [14]. Только в случае установления и поддержания численности населения ниже порогового уровня, то есть на порядок ниже современной, человечеству не нужно будет заботиться об охране и восстановлении окружающей среды в глобальных масштабах, поскольку эти функции, как и в предшествующие миллиарды лет, будет выполнять естественная биота. В небольшой части Биосферы, занимаемой Цивилизацией и являющейся “домом” человечества, будут существовать промышленность и сельское хозяйство, а также технические средства очистки от производимых человеком загрязнений до уровня, определяемого предельно допустимыми для него концентрациями [14]. Но как могут быть реализованы такие депопуляционные программы без снижения уровня жизни, насилия и принуждения? Хватит ли времени на их естественно-эволюционную реализацию?

Природа, несомненно, пока более мощный регулирующий инструмент, чем Цивилизация. Моущество Цивилизации уже достаточно, чтобы вывести инструмент Природы из строя, но пока недостаточно, чтобы заменить его. В теле человека более  $10^{14}$  клеток, а в биосфере их примерно  $10^{28}$ . Каждая клетка перерабатывает около  $10^8$  бит/с информации, биосфера в целом —  $10^{36}$  бит/с. Даже с учётом того, что мощность современных компьютеров превысила многие терафлопы ( $10^{12}$  бит/с), а их количество в мире составляет сотни миллионов ( $\sim 10^9$ ), их суммарная мощность по крайней мере на 15 порядков ниже информационных потоков в биосфере. Поскольку весь поток информации в биоте используется при её взаимодействии с окружающей средой, вряд ли можно ожидать, что в ближайшем будущем компьютерам удастся в полном объёме смоделировать работу живого человеческого организма, а тем более — функционирование всей биоты. Поэтому необходимо прикладывать максимум усилий, чтобы как можно дольше сохранять этот уникальный инструмент глобальной регуляции.

Представления о вине чрезмерной индустриализации в плачевном состоянии нашей окружающей среды, культивируемые природозащитными движениями, наивны. Разлад человека с природой начался ещё на заре возникновения сельскохозяйственного способа производства. А парадоксальность нынешней ситуации в том, что сельское хозяйство — главная отрасль жизнеобеспечения человечества, базирующаяся на использовании фотосинтезирующими растениями солнечной энергии и других возобновляемых природных ресурсов, — к концу XX столетия оказалось в числе наиболее ресурсо- и энергорасходительных и природоопасных [15].

Столь же несостоятельны представления о возможности кардинально решить проблему сохранения окружающей среды за счёт перехода к безотходным технологиям и экологически чистым источникам энергии. Любая хозяйственная деятельность основана на потреблении энергии и ресурсов и ведёт к перестройке естественной биоты. Современная деформированная людьми биота не только не способна компенсировать антропогенные возмущения, но и сама искажает среду обитания примерно с той же скоростью, что и промышленные предприятия. Дальнейшее возмущение естественной биоты за счёт расширения хозяйственной деятельности даже на базе экологически чистых источников энергии может привести её в полностью разомкнутое состояние. Скорость искажения деформированной биотой окружающей среды может на порядок превосходить скорость её искажения за счёт деятельности промышленных предприятий [14].

Понимание цели — большой шаг вперёд, но есть ли инструмент для её достижения и реальна ли она вообще? Возможно ли достижение коэволюции (по Н.Н. Моисееву) человечества и Природы в условиях ограниченности наших ресурсов и лимита отпущенного нам времени? Мы этого не знаем. Ф. Хайек полагал, что, поскольку человечество принципиально не владеет всей полнотой информации, нам не дано просчитать стратегически оптимальное решение. Близость нашего горизонта не позволяет предвидеть, прогнозировать далёкое будущее, и тактически оптимальное решение может обернуться стратегическим проигрышем [12].

А пока происходит постепенное “врастание” человека в создаваемую им техногенную среду, что может в достаточно близкой перспективе привести к полной потере возможности его существования в естественной природной среде. Мы уже не можем существовать не только без одежды и современного жилья. Быстро накапливающиеся биологические изменения в популяции лишили многих жителей цивилизованных стран возможности потреблять без угрозы здоровью и даже жизни ту воду и пищу, которая естественна для населения слаборазвитых стран. Более 90% жителей промышленных стран уже иммунозависимы, то есть не выжило бы без прививок и лекарственных препаратов. Гарантированное выживание почти всех родившихся детей ведёт к накоплению генетического груза, которое, по мнению некоторых учёных, носит экспоненциальный характер. В результате каждое следующее поколение рождается биологически менее жизнеспособным, а потому более зависимым от искусственной среды. Уже пора признать, что подавляющая часть населения развитых стран не может существовать в “естественной природной среде”.

Стремительную трансформацию претерпевает наша повседневная одежда. Её основой давно стали искусственные материалы. А благодаря достижениям в материаловедении и микроэлектронике она оснащается такими удобствами, как электроподогрев, встроенная электроника, диагностирующая состояние организма и даже автоматически дозирующая поступление в организм определённых лекарств. Наряду с имплантируемыми искусственными органами эти устройства берут на себя регулирующие функции нашего организма. Расширяя его возможности, они неизбежно повышают нашу зависимость от техногенной среды. По объёму производимых единичных элементов техносфера уже сопоставима с биосферой. Например, число ежегодно производимых транзисторов (около  $10^{18}$ ) превышает число муравьёв на земном шаре. Но заменить естественную биоту техносферой, работающей на базе возобновляемой солнечной энергии, пока невозможно, так как информационные потоки в биоте на 15 по-

рядков превосходят информационные потоки в техносфере.

Как разрешатся эти многочисленные противоречия, пока неясно. Ожидает ли цивилизацию в текущем столетии очередной виток удаления от естества (что во всех переломных эпохах обеспечивало преодоление антропогенного кризиса) или беспримерный по масштабу обвал? Можно лишь сослаться на историческое наблюдение, что кардинальное преодоление антропогенных кризисов всегда достигалось очередным удалением социоприродной системы от естественного состояния [16]. В этом случае становление техносферы можно рассматривать как продолжение постоянной адаптации биоты к среде, преобразуемой её собственной активностью в направлении адаптации среды к возрастающим потребностям биоты.

**Энергетика и климат.** Одним из следствий неадекватного подхода к проблемам, определяющим пути развития Цивилизации, являются некоторые сценарии развития энергетики, на основе которых формируются глобальные политические и экономические решения. Значительная часть населения и политиков развитых стран разделяет убеждение, что глобальные энергетические проблемы могут быть решены за счёт возобновляемых источников. Но несопоставимость реальных возможностей возобновляемой энергетики и потребностей в энергии современного индустриального, а тем более будущего постиндустриального общества была убедительно показана ещё полвека назад [14, 17, 18].

Низкая плотность потока первичной энергии (солнечной радиации на земной поверхности) и низкий КПД (около 1%) её преобразования зелёными растениями перечёркивают надежды на глобальную роль возобновляемой “зелёной” биоэнергетики [19–21]. Без нарушения равновесия природных процессов из природного круговорота нельзя изымать более 1% циркулирующих в нём веществ [14], что при ежегодном приросте на Земле зелёной массы растений в объёме около 200 млрд т значительно ниже современного глобального потребления энергии. Но главный парадокс “зелёного” подхода к климатическим проблемам Цивилизации заключается в том, что техногенное повышение температуры нашей планеты, как следствие неизбежного роста потребляемой Цивилизацией энергии, будет происходить независимо от вида используемых источников энергии, будь то ископаемое углеродное топливо, термоядерная энергия или “чистая и возобновляемая” биомасса и энергия солнечного излучения. Использование последней в глобальном масштабе потребует поступления на поверхность планеты дополнительной энергии солнечного излучения, то есть изменения её альбедо. Согласно закону

Стефана–Больцмана, установление нового теплового баланса за счёт рассеивания этой энергии в космос в виде инфракрасного излучения нагретой поверхности планеты автоматически приведёт к повышению её средней температуры. И по мере роста потребления энергии Цивилизацией, то есть до тех пор, пока продолжается её развитие, в соответствии с законом Стефана–Больцмана температура земной поверхности будет постоянно расти независимо от любых усилий по её стабилизации. Поэтому представления о возможности длительного и комфортного существования населения планеты за счёт перехода на возобновляемые источники иллюзорны и ведут к потере времени на решение действительно важных стратегических задач [20, 21].

Не менее нереальны и популярные представления о возможности стабилизации пока плохо понимаемых нами глобальных климатических процессов за счёт целенаправленного воздействия на них [22, 23]. Среди множества факторов, влияющих на климат, наиболее важные – солнечно-земные связи, геотектонические процессы и циркуляция атмосферы. Их взаимодействие формирует как долговременные климатические периоды в тысячи, десятки и сотни тысяч лет, так и короткопериодные циклы от нескольких лет до нескольких сотен лет [24]. Многие отечественные и зарубежные специалисты отмечают, что данные о разогреве и охлаждении атмосферы Земли под влиянием солнечной активности опровергают теорию глобального потепления, вызванного антропогенным влиянием на атмосферу. Наблюдаемое потепление является естественным выходом из Малого ледникового периода XIV–XIX вв., а современная динамика климата ничем не отличается от климатической динамики на протяжении всей истории Земли [24]. Природные системы настолько сложны, а существующие представления о них настолько несовершенны, что многие специалисты оценивают публикуемые результаты моделирования влияния антропогенных факторов на климатические изменения не более как подгонку фактического материала под выдвинутую идею [25]. Это заставило большую группу американских учёных опубликовать в 1998 г. петицию, в которой после детального анализа сделано заключение, что “не существует никаких убедительных научных свидетельств, что антропогенный выброс диоксида углерода, метана и других парниковых газов может вызвать катастрофическое прогревание атмосферы Земли и разрушение её климата” [24]. И вряд ли на современном этапе человечество может и должно брать на себя управление плохо понимаемыми природными процессам, так как результаты могут быть непредсказуемыми, а последствия – плачевными.

**Социальная основа природоохранных движений.** Комфортные условия жизни, обеспечиваемые

населению развитых стран современным индустриальным обществом, и отсутствие необходимости постоянной борьбы за выживание, которая ещё два века назад была неременным условием существования большей части их населения, создали представления о лёгкости обретения доступных ныне благ. Недостаточный уровень естественнонаучной культуры и понимания базовых законов сохранения вещества и энергии породил в массовом сознании иллюзию безграничных возможностей научно-технического прогресса. Постоянно усиливаются популистские требования природозащитных движений к качеству жизни, чистоте воздуха, воды, полноте утилизации промышленных и бытовых отходов, запрету на генетически модифицированные продукты. А политики не отваживаются объяснить населению, что полномасштабная реализация всего этого потребует прогрессивного роста затрат тех же самых природных ресурсов и энергии, то есть многократного роста техногенной нагрузки на окружающую среду и ускоренной раскрутки маховика антропогенного прессинга на природу. Например, широко обсуждаемые проекты снижения “углеродного следа” энергетики за счёт секвестирования (сбора и захоронения) образующегося  $\text{CO}_2$  и/или перехода на водородное топливо неизбежно приведут к резкому росту стоимости энергии и затрат природных ресурсов на её производство. По оценкам специалистов Центра энергетики Московской школы управления Сколково, сбор и захоронение  $\text{CO}_2$  увеличивает капитальные затраты на получение водорода паровым риформингом на 87%, а операционные — на 33%. При этом почти в полтора раза вырастет приведённая стоимость получаемого водорода, а цена утилизации  $\text{CO}_2$  составит до 70 евро за тонну [26]. Соответственно, из-за дополнительного потребления энергии на сбор и захоронение образующегося  $\text{CO}_2$  вырастут общее потребление и скорость истощения первичных энергоресурсов (природного газа). А получение “зелёного” водорода электролизом на основе возобновляемых источников — самая дорогая технология его производства, в 3 раза дороже паровой конверсии метана.

При оценке перспектив солнечной энергетики часто упускают из виду отмеченный ещё 40 лет назад П.Л. Капицей её принципиальный недостаток — низкую плотность потока энергии [18] и, соответственно, огромные площади, с которых необходимо собирать солнечное излучение. По оценкам В.А. Легасова [27], для инженерного оснащения таких площадей в земной коре просто может не хватить сырья для производства не только редких элементов, используемых при изготовлении солнечных панелей, но даже обычных конструкционных материалов. Неизбежны и серьёзные экологические проблемы из-за рассеивания

различных элементов при производстве и последующей утилизации панелей. И это на фоне прогнозируемых перспектив быстрого роста потребления энергии для удовлетворения хотя бы минимальных потребностей более 4 млрд жителей наиболее отсталых стран.

Вопрос о том, как и откуда берутся потребляемые ресурсы и какие средства для этого необходимы, мало заботит обывателя, полагающего, что государство обязано обеспечить ими не только его, но и его далёких потомков, то есть “проявить заботу о судьбе будущих поколений”. К сожалению, понимание того, что за все окружающие нас блага приходится платить теми же самыми природными ресурсами, то есть нарушением природных ландшафтов, сокращением биоразнообразия, загрязнением воздуха и воды, пока не вошло в массовое сознание. Мало кто понимает, что требования естественной среды на вечные времена могут обернуться возвратом к условиям жизни наших далёких предков, и перестройка стереотипов сформировавшегося глобального “потребительского общества” вряд ли возможна без масштабных катаклизмов.

**В поисках системного ответа.** Глобальные модели позволили человечеству анализировать своё будущее. Но предвидение само по себе не является целью. Понимание возникающих глобальных проблем — лишь исходный материал для принятия решений, за которыми должны следовать определённые действия. Кроме того, в сложных развивающихся системах существуют принципиальные ограничения на отрезок времени, на который может быть сделан прогноз, то есть имеется конечный горизонт прогноза, а прогнозируемое будущее, как правило, не единственно возможное. Увеличение вычислительных возможностей и качества используемых моделей неспособно сколько-нибудь значительно расширить этот горизонт. Описать мир будущего и пути перехода к нему также невозможно, как накануне промышленной революции XIX в. представить наш современный мир. Прошло меньше века с тех пор, как был изобретён транзистор, и лишь немногим более 30 лет с появления персонального компьютера. Но эти изобретения преобразили мир. Очередная глобальная революция может полностью изменить нашу Цивилизацию и нашу планету.

Мы являемся свидетелями завершения уникальной эпохи в истории человечества — продолжавшегося примерно миллион лет его количественного роста и экспансии в окружающую среду. Сейчас человечество вступило в критический период смены парадигмы развития, отражением чего, с одной стороны, является демографический переход, происходящий за исключительно короткий период, практически равный человеческой жизни [28], а с другой — стремительное при-

ближение к пределам допустимой нагрузки на окружающую среду и доступного объёма природных ресурсов [23]. Поэтому вопрос о дальнейших путях развития Цивилизации сейчас гораздо более сложен и менее определен, чем те выводы, которые непосредственно следуют из экстраполяции тенденций, наблюдавшихся на протяжении всей предыдущей истории человечества. Но именно на такой непосредственной экстраполяции основаны все алармистские страхи природо-защитных движений и предлагаемые методы борьбы за спасение Природы и Цивилизации. К сожалению, также как и военные, футурологи и политики всегда готовятся к борьбе с уже миновавшими кризисами, полагаясь на средства, оправдавшие себя в условиях, которые уже не повторятся. Тенденция навязывать существующие представления в качестве эталона для оценки прошлого всегда была источником серьёзных ошибок. Но ещё более ошибочен перенос сложившихся взглядов в будущее. Мы можем лишь попытаться экстраполировать в будущее некоторые тенденции. При этом любые прогнозы, на которых базируются решения государственных, международных или финансовых органов, не должны противоречить нашим базовым представлениям о природе и отражающим их физическим законам.

Кризис, в который сейчас стремительно втягивается человечество и вместе с ним вся Биосфера, это системный кризис, и он требует системного ответа. Природа всегда находила такой ответ. Но каким он будет, однозначно предугадать в докризисной ситуации невозможно. Тем не менее определённые тенденции, безусловно, существуют, и стоит попытаться заглянуть за горизонт. Тенденция, пронизывающая всю историю человечества, состоит в последовательном переходе от более естественных к менее естественным состояниям. При этом прогрессивным считается такой путь развития, при котором человечество со временем всё более удаляется от равновесия с окружающей средой. Уход от естественно равновесия с природой в сторону создания искусственной природной среды начался задолго до промышленной революции и даже до неолитической революции, которая стала лишь очередной вехой, заметно ускорившей этот процесс. А с достижением относительной независимости от природных условий постоянно возрастала зависимость от новой, искусственно создаваемой среды.

Сейчас намечилось несколько принципиально разных подходов к согласованию дальнейшей эволюции человечества с изменениями в окружающей среде под воздействием возрастающего давления цивилизации. Если отбросить заведомо нереальные концепции ограничения или консервации технологического развития, ведущие к неизбежной деградации человечества, что наглядно демонстрируют ещё сохранившиеся традицион-

ные сообщества, можно выделить следующие идеи.

Подход, сформулированный в работах, выполненных под эгидой Римского клуба и его последователей, и ставший основой Концепции устойчивого развития, исходит из необходимости стабилизации общей численности человеческой популяции и контроля за развитием техногенеза. В частности, предлагается постепенное сокращение населения путём строгого правительственного контроля рождаемости [14]. Помимо моральных и практических проблем, связанных с реализацией этой концепции, высказывается вполне обоснованное предположение, что снижение численности человечества неизбежно завершится его деградацией. Кроме того, действия, предлагаемые на основе моделей устойчивого развития, не дают кардинальное решение проблемы будущего человечества, а дают лишь выигрыш во времени, отодвигая коллапс в надежде на появление принципиально новых стабилизирующих или эволюционных факторов. Действительно, глобальные модели показывают возможность нетривиального (то есть ненулевого, соответствующего полной гибели) стационарного решения, достигаемого управлением инвестициями капитала. Но это решение соответствует установлению в масштабах всей планеты жёсткого режима космического корабля, когда все ресурсы планеты на учёте, и всё, что потребляется, должно регенерироваться.

Подход, развиваемый в трудах Н.Н. Моисеева [13, 17], основывается на концепции “путешественников в одной лодке” и сводится к поиску компромиссов между эволюцией Биосферы и техногенезом, то есть их взаимной коэволюции. Однако трудно представить, как можно согласовать скорости этих процессов и как долго удастся поддерживать такое равновесие в условиях постоянного нарастания угрозы случайных техногенных катастроф, неизбежно сопровождающих технологический прогресс.

Рассматривается и подход, основанный на сознательной технологизации Биосферы, когда поддержание её гомеостаза (газового состава, температуры, круговорота воды, углерода и других элементов) будет выполняться технологическими аналогами зелёных растений, различных микроорганизмов и т.п. [29]. В основе этого подхода – всё возрастающая замена природных компонентов Биосферы их технологическими аналогами, опора на безотходные производства и замкнутые системы жизнеобеспечения космического, подводного или иного назначения в качестве будущего прообраза ноогенной, то есть основанной на достижениях разума, техносферы. Основные возражения против этой концепции сводятся к трудности обеспечить в искусственной системе то богатство согласующих связей, которое сфор-

мировалось в Биосфере за 4 млрд лет её эволюции. Лишившись жизнеобеспечивающих функций и “экологических услуг” Биосферы, человечество вынуждено будет жить в режиме громадной подводной лодки с автономной системой жизнеобеспечения. Как и в предыдущей концепции, любой неконтролируемый сбой, любая техногенная катастрофа достаточно большого масштаба может привести к гибели всей Цивилизации. Даже если вероятность такого события ничтожна, её нельзя полностью исключить, что наглядно демонстрируют нарастающие по всему миру частота и амплитуда техногенных катастроф.

Но возможен и другой вариант. Общество не столько адаптируется к окружающей среде, сколько адаптирует внешнюю природу к своим меняющимся потребностям, а также перестраивает внутреннюю природу человека в соответствии с его возрастающими возможностями и последствиями преобразующей деятельности [16]. Поэтому в последнее время всё менее фантастическими выглядят предположения о возможности самостоятельного существования и развития в качестве следующей ступени эволюции самовоспроизводящихся информационных систем небιологической природы, которую игнорирует Концепция устойчивого развития.

\* \* \*

Какие же конкретные рекомендации вытекают из имеющихся прогнозов? Прежде всего следует сократить расход громадных природных, технических и интеллектуальных ресурсов на попытки управлять плохо понимаемыми нами климатическими процессами. Гораздо рациональнее отслеживать наблюдаемые тенденции и готовить социальную и индустриальную инфраструктуру к прогнозируемым изменениям, включая возможное перемещение инфраструктуры и населения. Вместо крайне затратной, а главное, бесполезной борьбы с неизбежными изменениями климата целесообразнее готовиться к ним и даже пытаться извлечь из них пользу, особенно в отечественных условиях.

Необходимо также осознать, что, вопреки алармистским прогнозам, в пределах реально доступного нам горизонта прогноза глобальный энергетический кризис человечеству не грозит. Предстоит лишь плавная и вполне обычная для Цивилизации смена базовых источников энергии. Причём это будут отнюдь не альтернативные и возобновляемые источники, вклад которых в мировую энергетику принципиально не может превысить несколько процентов. В земной коре ещё имеются громадные ресурсы углеводородов, прежде всего природного газа, а со временем не-

избежно будет создана и термоядерная энергетика [20, 21].

Разумеется, экономное и бережное отношение к Природе и её ресурсам, каковы бы ни были их объёмы, должно стать моральной доминантой общества. Например, США при постоянном росте ВВП сумели практически стабилизировать потребление энергии за счёт постоянного снижения удельного потребления энергии на единицу производимого ВВП [20, 30]. Но экономный расход природных ресурсов, снижение объёма промышленных выбросов, утилизация промышленных и бытовых отходов не должны быть самоцелью и перерастать в стадию фанатизма. Любые технологические процессы, направленные на снижение выбросов и переработку отходов, сами неизбежно потребляют дополнительные природные ресурсы и энергию. С увеличением глубины очистки их потребление растёт экспоненциально [20]. Поэтому необходимо исходить из экологического и технологического оптимума, после которого очистка от загрязнений и утилизация отходов сами превращаются в ресурсозатратный источник дополнительных отходов.

Что касается окружающей нас живой природы, то, видимо, мы уже прошли точку невозврата. Совместить существование 10 млрд, а в ближайшем будущем почти 20 млрд человек с сохранением необходимой для глобального биосферного равновесия долей природных экосистем вряд ли возможно. Поэтому основным предметом глобального моделирования и системного анализа на фоне продолжающегося роста населения, жёстких политических и экономических противоречий между странами, необходимости повышения уровня жизни значительной части населения планеты, сокращения доступности ключевых природных ресурсов должно стать обеспечение плавного перехода от общества неограниченного потребления к обществу рационального потребления. Именно это, а не борьба с изменением климата должно стать доминантой анализа. При этом нельзя не учитывать возможные изменения поведенческих стереотипов, как естественные, так и под воздействием целенаправленного влияния, в том числе далеко не всегда рациональные. Необходимо также учитывать возможные изменения структуры и характера производственной деятельности, уровня образования и способов самореализации населения, неизбежность появления высокоинтеллектуальных искусственных систем.

Акцентирование же на фоне этих действительно глобальных проблем вопроса климата и фактически тупиковой Концепции устойчивого развития может привести к тому, что Цивилизация может и не дожить до необходимости реагировать на серьезные климатические изменения.

## Подведём итоги:

- развитие материи закономерно идёт путём усложнения возникающих систем;
- по мере усложнения систем растёт интенсивность их обмена энергией с окружающей средой, необходимого для противодействия энтропийным процессам;
- Цивилизация — наиболее сложная из известных нам систем, по мере развития которой потребление ею энергии неизбежно и закономерно будет расти;
- независимо от источника потребляемой Цивилизацией энергии рост её потребления увеличивает рассеивание энергии в окружающей среде; сохранение теплового баланса Земли как изолированного космического тела неизбежно приведёт к повышению температуры земной поверхности;
- управление климатическими процессами путём сокращения эмиссии парниковых газов в принципе не способно предотвратить неизбежное глобальное потепление, вызываемое прогрессивным развитием Цивилизации, но потребует колоссального расхода средств, энергии и интеллектуального потенциала;
- до тех пор, пока не выработаны реальные представления о путях развития цивилизации и соответствующие им стратегические решения, наиболее рациональная тактика — не борьба с неизбежными изменениями, а подготовка к предстоящим переменам.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мальтус Т.-Р. Опыт закона о народонаселении / Перевод И.А. Вернера. М.: Типолиитография О.М. Лашкевич и К°, 1895.
2. Форрестер Дж. Мировая динамика. М.: Наука, 1978.
3. Meadows D.L., Meadows D.H., Randers J. The Limits to Growth. N.Y.: Universe Books, 1972.
4. Meadows D.L., Meadows D.H., Randers J. Dynamics of Growth in a Finite World. Cambridge, MA: Wright-Al-len Press, 1973.
5. Пестель Э. За пределами роста. М.: Прогресс, 1988.
6. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й., Беренс В.В. Пределы роста. М.: Изд-во МГУ им. М.В. Ломоносова, 1991.
7. Медоуз Д.Х., Рандерс Й., Медоуз Д.Л. Пределы роста. 30 лет спустя. М.: ИКЦ “Академкнига”, 2007.
8. Садовничий В.А., Акаев А.А., Коротаев А.В., Малков С.Ю. Моделирование и прогнозирование мировой динамики. М.: ИСПИ РАН, 2012.
9. Ansell T., Cayzer S. Limits to growth redux: A system dynamics model for assessing energy and climate change constraints to global growth // Energy Policy. 2018. V. 120. P. 514–525.
10. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. М.: Изд-во АСТ, 2002.
11. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Рольф, 2002.
12. Хайек Ф. Познание, конкуренция и свобода. СПб.: Пневма, 1999.
13. Моисеев Н.Н. Мировое сообщество и судьба России. М.: Изд-во МНЭПУ, 1997.
14. Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивой жизни. М.: ВИНТИ, 1995.
15. Жученко А.А. Стратегия адаптивной интенсификации сельского хозяйства в XXI веке / Глобальные проблемы биосферы. М.: Наука, 2003. С. 95–115.
16. Назаретян А.П. Цивилизационные кризисы в контексте Универсальной истории. М.: ПЕР СЭ, 2001.
17. Моисеев Н.Н. Сочинения в 3-х томах. Т. 3. М.: Изд-во МНЭПУ, 1997.
18. Капица П.Л. Энергия и физика // УФН. 1976. № 2. С. 307–314.
19. Арутюнов В.С. Биотопливо: Pro et contra // Российский химический журнал. 2007. № 6. С. 94–99.
20. Арутюнов В.С., Лисичкин Г.В. Энергетические ресурсы XXI столетия: проблемы и прогнозы. Могут ли возобновляемые источники энергии заменить ископаемое топливо? // Успехи химии. 2017. № 8. С. 777–804.
21. Арутюнов В. Нефть XXI. Мифы и реальность альтернативной энергетики. М.: Эксмо, 2016.
22. Арутюнов В.С. Глобальное потепление: Миф или реальность? Катастрофа или благо? // Российский химический журнал. 205. № 4. С. 102–109.
23. Арутюнов В.С., Стрекова Л.Н. Ступени эволюции. Эволюционная концепция природы и цивилизации. М.: Наука, 2006.
24. Шполянская Н.А. Климат и его динамика в плейстоцене—голоцене как основа для возникновения разнообразных рисков при освоении районов криолитозоны // Геориск. 2019. № 1. С. 6–24.
25. Кондратьев К.Я. Неопределённости данных наблюдений и численного моделирования климата // Метеорология и гидрология. 2004. № 4. С. 93–119.
26. Митрова Т., Мельников Ю., Чугунов Д. Водородная экономика — путь к низкоуглеродному развитию. М.: Центр энергетики Московской школы управления Сколково, 2019.
27. Легасов В.А., Кузьмин И.И. Проблемы энергетики // Природа. 1981. № 2. С. 8–23.
28. Капица С.П. Общая теория роста человечества. М.: Наука, 1999.
29. Корогодина В.И., Корогодина В.Л. Информация как основа жизни. Дубна: Изд. центр “Феникс”, 2000.
30. Radler M., Bell L. US, worldwide energy demand growth rates to slow in 2011 // Oil & Gas J. 2011. V. 109. № 1. P. 37–46.



## ОТКУДА И КУДА ПРИШЛА РОССИЙСКАЯ ЭТНОЛОГИЯ: ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ВЗГЛЯД В ГЛОБАЛЬНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ<sup>1</sup>

© 2021 г. В. А. Тишков

*Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, Москва, Россия*

*E-mail: valerytishkov@mail.ru*

Поступила в редакцию 25.10.2020 г.

После доработки 03.11.2020 г.

Принята к публикации 16.11.2020 г.

В статье представлен обзор тенденций в российской академической этнологии за последние три десятилетия. Это анализ состояния дисциплины изнутри, с точки зрения автора, который был все эти годы в центре научной и общественной жизни страны и как директор ИЭА РАН оказывал влияние на академическую стратегию и институциональные перемены. Это также взгляд на национальную российскую этнологию в контексте гносеологических сдвигов и дисциплинарных перемен, которые происходили в мировой социально-культурной антропологии и этнологии. Основные положения статьи касаются: внутридисциплинарной инерции и трудной ревизии советского наследия; ограничительно-го воздействия доминирующих публичных практик на выбор метатеоретических конструкций, таких как социальный конструктивизм, в культурно-сложных обществах; влияния на научное сообщество идеологии и практики этнонационализма и порождённой им “постколониальной”, или аборигенной, антропологии; соединения этнографической традиции и новых направлений поиска культурных схожестей как антитезы традиционной одержимости установлением различий. В статье анализируются проект нациестроительства на основе полиэтнической гражданской нации в качестве одной из перспектив антропологического видения России и места учёных в этом проекте. Автор оценивает постсоветский период как один из самых плодотворных в истории отечественной этнологии с точки зрения становления новых направлений, тематического репертуара и географии исследований.

**Ключевые слова:** российская полиэтничность, мировая антропология, советская и российская этнология, Институт этнологии и антропологии РАН, Ассоциация антропологов и этнологов России, теория этноса, этничность, социальный конструктивизм, постколониализм, индигенность и аборигенная антропология, этнонационализм, культурная сложность, нация и нациестроительство.

DOI: 10.31857/S0869587321030105

### ТОЧКИ ОТСЧЁТА

В начале 2019 г. под редакцией норвежского антрополога Т.Х. Эриксона и чешского этнолога М. Якубека вышла в свет книга [1], посвящённая

<sup>1</sup> Статья перепечатывается из журнала “Этнографическое обозрение” (2020. № 2. С. 72–137).



ТИШКОВ Валерий Александрович — академик РАН, академик-секретарь Отделения историко-филологических наук РАН, научный руководитель ИЭА РАН.

50-летию издания знаменитого сборника статей под редакцией Ф. Барта “Этнические группы и границы: социальная организация культурных различий” [2]. Обе публикации примечательны для истории мировой этнологии и социальной/культурной антропологии: одна оказала мощное и разностороннее влияние на изучение феномена этничности и не только, другая представляет собой попытку ведущих исследователей Европы и Америки осмыслить полувековую эволюцию одной из центральных тем нашей дисциплины — тему этничности. Как один из авторов книги о наследии бартовской концепции и как ветеран этнологического цеха пользуюсь возможностью изложить некоторые обзорные положения и привести отдельные заключения о развитии мировой и российской этнографической/этнологической науки в недавнем прошлом и о её возможных перспективах. Не претендуя на полноту обзора, статья представляет собой, как подчёрки-

вает её название, “персональный взгляд” на обсуждаемые проблемы.

Поскольку книга под редакцией Ф. Барта и содержащаяся в ней концепция дошли до русскоязычного читателя с огромным опозданием [3], то можно сказать определённо: позднесоветская этнография эпохи Ю.В. Бромлея и западные антрополого-этнологические штудии шли почти не пересекающимися курсами, по крайней мере с точки зрения их теоретико-методологического арсенала. Об этом, кстати, написала американский антрополог К. Вердери, вспоминая историю совместных советско-американских симпозиумов в Таллине и Новом Орлеане в 1980-е годы. Эти форумы были инициированы горбачёвской перестройкой и координировались с советской стороны Ю.В. Бромлеем, с американской — С. Минцем в рамках межакадемических обменов наших стран. Вот как К. Вердери описывает свои впечатления от этой встречи двух школ и идеологий:

“В то время я не всё осознавала. Я просто смотрела на советских учёных как на теоретически допотопных [*theoretically antediluvian*] по сравнению с нами — молодыми барто-марксистами, вооружёнными актуальными тогда ситуационализмом, самоидентификацией, политической экономией. На самом же деле я была свидетелем одной из великих коллизий в работе обществоведов — проблемы связи теории и социальной идеологии... Тогда на конференции я встретила с собеседником (имеется в виду Ю.В. Бромлей. — В.Т.) ...предлагающим теоретическое объяснение (его концепт *этноса*) как открытое обоснование идеологии, удерживающей единство Советского Союза” [4, р. 40].

“Где кончается этническая теория и начинается идеология?” — спрашивает себя К. Вердери. Тогда у неё не было ответа, и только спустя какое-то время она поняла, что “на этой конференции произошло столкновение чего-то гораздо большего, чем хорошая и плохая теории” (там же).

Я, как участник вышеупомянутых встреч, в своё время также был шокирован, услышав от западных коллег, что “этносов не существует”, что не только этничность, но даже раса представляют собой социальные конструкции. Ещё больше меня повергла в смятение язвительная реплика известного антрополога Э. Вулфа после прочтения мною на Международном конгрессе антропологических и этнологических наук в 1988 г. в Загребе доклада Ю.В. Бромлея о современных этнических процессах: “Спасибо Вам за лекцию по социальному расизму”. Большого стыда я не переживал в своей жизни. Реакцией на все эти внешние воздействия (западные книги и подходы, вполне доброжелательные дискуссии с американскими коллегами) стало моё убеждение, что процветавшие в советской этнографии примор-

диализм и социобиологический эволюционизм скорее говорят о кризисе, а не о победной поступи нашей науки. Сюда же добавилось влияние британского антрополога Э. Геллнера, благожелательный интерес которого к советскому обществузнанию [5, 6] не помешал критичной оценке теоретической базы советской этнографии.

При всём моём интересе к тогдашним западным подходам в изучении этнического было понятно, что постулаты социального конструктивизма будут трудно утверждаться на российской почве, если вообще их удастся включить в теоретико-методологический арсенал. А ещё более сложной представлялась задача разведения “национального” и “этнического”, особенно пересмотр категории “нация” в пользу её гражданско-политического смысла или хотя бы утверждение возможности двойной трактовки столь известной категории. Мой опыт изучения “национального вопроса” в Канаде [7–9], где соперничали концепты общеканадской, регионально-этнической квебекской и аборигенной наций (именно в те годы родилось движение “первых наций”), также подсказывал необходимость ревизии одного из фундаментальных постулатов советского обществознания.

Ныне, с дистанции почти трёх десятилетий, можно сказать, что главное препятствие на пути модернизации отечественной этнологии заключалось даже не в “допотопном примордиализме” и эволюционизме теории этноса, а в социально-политической действительности, основанной целиком на концепте этнонационального государствостроительства при существующем и верхушечно контролируемом этническом национализме. В обществе, где основополагающая роль отведена этническим различиям, начинают действовать особые практики, факторы, аргументы и эмоции. Здесь проявляются особые закономерности в поведении разных сообществ, их элит и отдельных личностей. Здесь и сам исследователь оказывается перед искушением, выбирая между новыми теориями и доминирующей практикой.

Эту проигнорированную теоретиками социального конструктивизма сторону в интерпретации этнического феномена отметила и К. Вердери, которая изучала связь между этничностью и нациестроительством на примере близкой нам по опыту социалистической Румынии [10]. Действительно, Ф. Барт и его коллеги сыграли важную роль в обосновании трактовки этнической идентичности как пластичной материи, как инструмента для организации социальных отношений, а не как “прирождённого патриотического чувства”. Но как только эти идентичности обретают идеологические формы, особенно в ходе нациестроительства, формирования нации-государства, то весь характер изучения и интерпретации

этничности меняется. «Строители столь большого сооружения, как *Нация*, ожидают от исследователей более серьёзного восприятия их проекта. Появляются гнев и боль в случае, если мы продолжим рассматривать это сооружение просто как “исходный материал”», — пишет К. Вердери [4, р. 41]. Действительно, как только этничность обретает некое подобие этатистских форм, а тем более когда она трактуется в категории национальной государственности, как это было в СССР и отчасти сохраняется поныне в России и в ряде других стран, то подвижность и проницаемость этнических групповых границ превращается в жёсткий и труднопреодолимый фрейм. Эта жёсткость понуждает носителей уже “этнонационального” к радикальным защитным или агрессивным действиям, вплоть до этнического насилия или самосожжения, как это сделал удмуртский этноактивист А.А. Разин в августе 2019 г. К. Вердери делает важное заключение, актуальное и для российской действительности:

“Как межэтнические взаимодействия, так и порождаемые ими теоретические построения происходят в ситуации процессов формирования и сохранения наций-государств, процессов, которые невозможно свести к локальным взаимодействиям через культурные границы... Изучение этнических групп и границ означает не только изучение ситуационных стратегий, но и формирование этнонациональных идеологий вместе с чувствами и действиями, которые их сопровождают” (там же).

Именно в связи с этой поправкой теории социального конструктивизма и появившейся тогда же концепцией Б. Андерсона о нации как “воображаемом сообществе”, мною — с начала директорства в Институте этнографии АН СССР в 1989 г. — были предприняты усилия по критике “теории этноса” и модернизации отечественной этнологии, включая её наименование, предмет и статус. Позднее родилось и название книги — “Реквием по этносу”, под которым имела в виду, конечно, теория, а не сама этническая реальность [11]. Здесь нет смысла освещать позднесоветский период в развитии этнографической науки, о нём написано достаточно [12–15], упомяну лишь ещё одну точку отсчёта нашего обзора. Тридцать лет назад в журнале “Советская этнография” была опубликована моя статья “О новых подходах в теории и практике межнациональных отношений” [16], в которой высказывался ряд ревизионистских положений: используемый советской этнографией в отношении населения страны и мира категориальный арсенал неадекватен и полтизирован; концепция этноса уязвима и не отражает сложность этнической реальности как в историческом аспекте, так и в современном; понимание “национальной государственности” как формы самоопределения этнонации

нереализуемо и конфликтогенно, а для полиэтничного государства такая политика нациестроительства представляет серьёзный риск. Но самой важной в плане назревших перемен для меня тогда была проблема преодоления дисциплинарного кризиса, о чём я писал в статье “Советская этнография: преодоление кризиса” [17].

Дальнейшее развитие событий и есть предмет этой статьи. Считаю уместным напомнить, что писал С.В. Соколовский о труднопреодолимой предопределённости позиций любого автора, когда речь идёт об оценке состояния дисциплины: “Либо время сегодня нервное, либо зола давних схваток пока не остыла, но так получается, что непредвзятые попытки описать ситуацию дисциплины вне ангажированного позиционирования самого автора, это положение представляющего, у нас практически не встречаются” [18, с. 144]. Подозреваю, что мне также не удастся быть беспристрастным в силу глубокой вовлечённости в дела отечественной этнологии/антропологии.

### НОВОЕ РОЖДЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ИЛИ РОЖДЕНИЕ НОВОЙ ДИСЦИПЛИНЫ?

В конце 1980-х годов мне не хватило кругозора и единомышленников, чтобы вести речь о нашей науке как о социокультурной антропологии, но задача восстановить репрессированную в 1930-х годах отечественную этнологию была сформулирована вполне определённо. Предложенное переименование Института этнографии АН СССР вызвало дискуссии и возражения своего рода традиционалистов (против выступили А.И. Першиц, В.И. Басилов, В.В. Пименов), а В.П. Алексеев предложил ограничиться в новом названии только этнологией. “Антропологию я буду развивать у себя в Институте археологии”, — сказал он мне. «Но я бы скорее оставил в названии слово “антропология”, а не “этнология”», — ответил я. В конечном итоге В.П. Алексеев как член Президиума АН СССР поддержал новое название — “Институт этнологии и антропологии”, и в 1990 г. Президиум утвердил его. Это был важный шаг в развитии нашей науки в канун рождения новой страны — Российской Федерации.

Именно с этого момента начался трудный этап утверждения нового названия и становления нового понимания дисциплины. О завершении его свидетельствует в том числе и переименование четыре года назад нашей национальной профессиональной организации в “Ассоциацию антропологов и этнологов России”. Напомню, что созданное в 1993 г. сообщество первоначально получило более привычное для тогдашних российских этнографов и физических антропологов название: “Ассоциация этнографов и антропологов России”. И сама ассоциация сегодня — это уже радикально новое сообщество профессионалов. Ес-

ли первый её конгресс в Рязани в 1993 г. собрал всего 80 участников, то на XIII Конгрессе антропологов и этнологов России в Казани в 2019 г. их было уже более тысячи, ибо к нашему цеху стали зачастую относиться себя исследователи и даже любители самого разного толка — от народных целителей до социальных работников. Программы последних конгрессов ассоциации убедительно свидетельствуют о том, что за четверть века произошло становление нашей науки в её современных предметно-проблемных границах и во многом утвердилась наша общедисциплинарная идентичность именно как антропологов, этнологов. Радикально изменились предмет и интересы, а также методология и язык современной науки. Менее половины докладов, представленных в Казани, условно могут быть отнесены к этнологии, остальные — к разным направлениям социальной, культурной и физической (биологической) антропологии [19].

Произошли существенные изменения в цеховой основе дисциплины — полевых исследованиях на базе этнографического метода. Нет больше коллективных этнографических экспедиций, которые породили свой профессиональный этос и даже фольклор, не говоря уже о поголовной летней этнографии полевых отрядов. Последними, пожалуй, были групповые выезды сотрудников отдела русского народа, изучавших русских Рязанского края [20]. Этнография как таковая осталась, но стала более изощрённой, и она не всегда сосредоточена на сборе эмпирических данных или артефактов. В последние годы в институтский архив перестали поступать полевые материалы (прежде всего дневники). Своеобразным памятником этому виду этнографических данных явилось опубликованное З.П. Соколовой собрание её полевых материалов и докладных записок [21].

Важным моментом в становлении новой дисциплины стало открытие в ряде вузов России в 2011 г. самостоятельного направления подготовки — “Антропология и этнология” [22]. Вслед за РГГУ, где уже 20 лет работает Учебно-научный центр социальной антропологии, 11 высших учебных заведений страны получили лицензию на открытие нового направления. Это Дальневосточный федеральный (Владивосток), Казанский федеральный, Омский, Орловский, Томский, Санкт-Петербургский государственные университеты и др. Образовательные программы по антропологии и этнологии реализуются в этих вузах в рамках специально созданных подразделений или на ранее существовавших кафедрах, в названии которых присутствует термин “этнология” (или “этнография”). Учебная программа кафедры этнологии МГУ, хотя последняя остаётся в составе исторического факультета и не имеет аккредитации по нашему направлению, по принятым

международным стандартам является антропологической.

На пути утверждения столь нужной для полиэтнической России специальности неожиданно встали проблемы как субъективного плана (классические исторические факультеты не хотят расставаться с этнографией/этнологией, считая её вспомогательной дисциплиной), так и организационно-бюрократического характера (недавняя кампания слияния кафедр, факультетов и даже вузов), что делает создание новых кафедр, а тем более факультетов антропологии и этнологии фактически невозможным. Были упразднены даже существовавшие кафедры этнологии, как, например, в Уральском федеральном университете (Екатеринбург). Конечно, трудно считать завершённым процесс становления дисциплины без утверждения её в качестве самостоятельной отрасли науки с присуждением учёных степеней кандидата и доктора антропологии, а не исторических или биологических наук, как сегодня. Но это, видимо, задача для следующего поколения антропологов и этнологов.

К институциональным переменам можно отнести появление более десятка новых периодических изданий, а также реновацию старых научных журналов. “Этнографическое обозрение” существенно изменило свой профиль и регулярно обозначает инновационные темы и подходы в области этнологии и социальной/культурной антропологии. Причём неэтническая антропологическая тематика в последние годы доминирует, а этнические сюжеты отличаются неклассическими ракурсами. Напомним некоторые темы номеров журнала после того, как он стал в 2011 г. индексироваться в базе данных Scopus: мультикультурализм в странах Балтии, традиции и традиционность в России, аборигенные культуры на циркумполярном Севере и в Сибири в условиях урбанизации, идентичность и конфликты в ситуациях внутриэтнического взаимодействия, раса и этничность в переписях населения. Журнал фактически ушёл от монографического рассмотрения этнических групп, обновил язык и формат научного текста, расширил географию авторов, в том числе за счёт зарубежных коллег. Хороший международный рейтинг обрёл издающийся с 2004 г. в Санкт-Петербурге двуязычный “Антропологический форум”. И хотя его главный редактор предпочитает слову “этнология” не менее достойное слово “этнография”, этнологическая тематика теоретического плана, не говоря уже о таких приоритетных темах, как язык и языковая политика, фольклор и мифология, исследование религии, на его страницах присутствует. Более традиционалистским выглядит профиль молодого журнала “Вестник антропологии”, хотя в нём и делаются (на мой взгляд, не очень удачные) по-

пытки осветить тему “экспериментальной антропологии”.

У нас нет статистики распределения этнологов/антропологов по сферам научных интересов, но С.В. Соколовский на основе количественного анализа тематики публикаций и взаимных цитирований сделал вывод, что сегодня большинство российских антропологов работают в двух слабо связанных между собой проблемных полях. Первое — это исследования национальной политики (включая изучение конфликтов, толерантности, насилия, межэтнических отношений, национализма и нациестроительства, политики идентичности, этнической категоризации, законодательного регулирования национальной политики и т.п.), второе — изучение более привычных для этнографии обычаев, обрядов, мифологии, традиционных представлений, современных и классических жанров фольклора и т.п. Если рассматривать дисциплину как единое эпистемическое сообщество, то, по мнению С.В. Соколовского, “можно постулировать глубокий раскол <...> распадение на по сути две самостоятельные дисциплины — прикладную политическую этнологию, с одной стороны, и этнографическую фольклористику — с другой” [18, с. 163, 164]. С этим выводом сложно спорить, ибо с точки зрения “полей концентрации” и журнальных цитирований, видимо, так оно и есть, но за этими большими полями разбросано много не столь крупных “полянок”, на которых успешно работают наши коллеги.

Однако говорить о полноценной интеграции российской антропологии/этнологии в мировое сообщество, вероятно, преждевременно. После распада СССР в постсоветских государствах этнографы, большинство которых получили образование и учёные степени в Москве и Ленинграде/Санкт-Петербурге, создали самостоятельные научные сообщества, установили связи с западными антропологами и поменяли исследовательские приоритеты, хотя во многом сохранили примордиалистскую и этнонационалистическую ориентации. А добавившийся мощный крен в сторону постколониалистского дискурса стал существенным препятствием для поддержания некогда тесных научных и личных связей с российскими коллегами. За эти же годы на постсоветском пространстве выросло поколение исследователей, прошедших школу в западных университетах. К тому же в новых суверенных государствах, за исключением Республики Беларусь и стран Центральной Азии (в последних сказывается глубокая традиция Хорезмской экспедиции, исследовавшей древнейшие культуры и цивилизации региона [23]), более активно стали работать зарубежные антропологи, а российские практически свернули свои проекты. Сегодня, пожалуй, только в балтийских и закавказских государствах можно говорить о присутствии, помимо этноло-

гии, современной социально-культурной антропологии как формы профессиональной идентичности; появляются молодые социально-культурные антропологи и в Казахстане. Естественно, физическая антропология сохраняется повсюду, её к тому же укрепляют современные био-популяционно-генетические исследования, к которым у всех современных этнонационалистов особый интерес.

Свидетельством изолированности российских антропологов и этнологов можно считать их слабое присутствие на международных научных мероприятиях и в мировой научной периодике. Россия утратила представительство в руководящих органах Международного союза антропологических и этнологических наук, россияне скудно представлены на международных конгрессах. Так, на Интерконгрессе в Познани в августе 2019 г. было менее 20 учёных из нашей страны. Ассоциация антропологов и этнологов России на этом последнем форуме предложила провести следующий конгресс в Санкт-Петербурге. Организация международных научных форумов в нашей стране позитивно скажется на состоянии дисциплины, как когда-то в 1970—1980-е годы оказалось полезным наше сотрудничество с американскими и европейскими антропологами.

## СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ

Что можно сказать о содержательной трансформации нашей дисциплины, которая, на мой взгляд, отставала от институциональных перемен, но всё-таки состоялась, хотя и не без рецидивов прошлых подходов и с явными метастазами теории этноса в ряд других гуманитарных (и не только!) наук. Прежде всего ушла в прошлое “большая теория” — так называемая теория этноса, а вместе с ней и сводимость дисциплины исключительно к изучению этничности (вспомним начало всех начал: “Предмет советской этнографии — изучение этносов”). Российские антропологи вырвались за пределы этничности, открыв для себя такие направления и субдисциплины, как городская, юридическая, медицинская, гендерная антропологии, изучение субкультур и других культурно отличительных сообществ, этнологические исследования и пр.

Начала рушиться ещё одна “святыня” — этногенез, но это пока только начало процесса, исход которого неясен: учебник В.П. Алексеева “Этногенез” отсутствует в образовательном мейнстриме, но “Этногенез и биосфера Земли” Л.Н. Гумилёва по-прежнему стоит на полках книжных магазинов среди бестселлеров и подарочных изданий, а сам концепт активно используется археологами, физическими антропологами и — ещё чаще — авторами паранаучных трудов и националистами разного толка. Кстати, интернет-портал

этногенез.ру, возглавляемый пассионарным ортодоксом С.В. Дробышевским, пользуется огромной популярностью у российской публики, что напоминает увлечение американцев книгами Карлоса Кастанеды 40 лет тому назад, к великому недолговечию учёных-профессионалов.

Метод историзма, названный С.А. Токаревым основным для советской этнографии [24], сегодня не очень в чести, хотя “этнической историей” вместе с “этногенезом” пестрят все тома серии “Народы и культуры”, и сократить или сузить этногенетические претензии авторов, особенно из числа “аборигенных” этнологов, мне как редактору серии не удалось. Таким образом, историческая этнография (С.В. Лурье и Я.В. Чеснов даже дали ей обновлённое название — “историческая этнология” [25, 26]) сохранилась, хотя уязвимость “истории этносов” (или этнической истории) становилась всё более явной. По непонятной иронии её рьяными почитателями стали историки-медиевисты, продолжающие протягивать этническую преемственность от глубокой древности до наших дней, рассуждая о “великом переселении народов”, “вымерших этносах”, “этнополитической истории” вместо анализа дрейфа этнонимов и идентичностей. В недавнем учебном издании по истории народов России авторы, В.Я. Петрухин и Д.С. Раевский, с полемическим задором отстаивают этническую основу исторического процесса: “племена” называются “этносамы” (на самом деле это чаще всего вассальные, дружиннические или местно-поселенческие образования без артикуляции этногруппового, то есть культурно отличительного, самосознания):

“С древнейших времён каждый человек непременно ощущает себя членом некоей совокупности людей, которые воспринимают друг друга как имеющих общее происхождение и одновременно отличают себя от тех, кто принадлежит к иным подобным совокупностям. Такие совокупности именуются этносами, этническими общностями. Любая этническая общность характеризуется рядом как объективных, так и субъективных признаков, а изучением таких общностей занимается наука этнология” [27, с. 12].

Здесь же говорится о биологической преемственности и генетическом родстве в этнических процессах. И этот текст со ссылками на создателей теории этноса и этногенеза Ю.В. Бромлея и В.П. Алексеева издаётся как учебное пособие в 2018 г.!

Причудливые метастазы теории этноса в другие гуманитарные дисциплины я рассмотрел в недавней статье [28], и здесь нет необходимости обращаться к этому сюжету. Однако не всё так мрачно, и можно привести замечания ещё одного медиевиста — П.С. Стефановича. Он пишет о ме-

тодологическом повороте в современной медиевистике:

«Происходит соответствующее обновление понятийного аппарата: вместо политических структур и классового или сословного самосознания говорят скорее об идентичности и стратегиях идентификации, вместо “племён”, этносов и наций — об этничности, вместо идеологии и общественной мысли — о дискурсе и культурной памяти... Историков должен интересовать не этнос... а этничность — то есть прежде всего дискурсы об этническом, отражающие сознание этнических различий и разграничений» [29].

Это — запоздалые прозрения теперь уже не столько этнологов-антропологов, сколько их коллег по историческому цеху и другим гуманитарным дисциплинам, включая философов [30].

И всё же — рождение новой этнологии или новое рождение этнологии в России? Скорее всего, и то, и другое, но при условии, что не случится “этнореабилитанс”, о котором речь пойдёт ниже. *Новое рождение* — потому что в России уже была этнология, которую репрессировали в начале 1930-х годов, упразднив в том числе этнологический факультет МГУ и расстреляв его декана П.Ф. Преображенского [31, 32]. Сталинские черберы посчитали, что теорией человеческой эволюции занимается исторический материализм, а к “этно” лучше подходит не “логос” (знание), а “графос” (описание). *Рождение новой* — потому что за последние 30 лет не только появилась социально-культурная антропология, но преобразилась и этнология. Пределом новаций позднесоветской этнографии можно считать так называемую этносоциологию [33] и некоторые другие субдисциплины с неизменной приставкой “этно”: “этнодемографию”, “этноэкологию”, “этнопедагогику”, “этноархеологию” и т.п. В одном из последних амбициозных проектов советской этнографии — Своде этнографических понятий и терминов (Вып. 2. “Этнография и смежные дисциплины. Этнографические субдисциплины. Школы и направления. Методы”) — таких “этнокентавров” числилось 17, вплоть до “этнозоологии” и “этноискусствознания” [34].

В постсоветское время сохранилась так называемая *традиционная этнография*, в частности, в форме монографического описания этнических групп (народов). Здесь самым достойным образом выглядит серия “Народы и культуры”, в рамках которой вышло 36 томов с историко-этнографическим описанием более 70 больших и малых этнических сообществ на территории Российской Федерации и других стран бывшего СССР (за исключением латышей, литовцев, эстонцев; этому помешали политико-идеологические факторы, а также фактическое исчезновение в этих странах классической этнографии/этнологии).

Сохранившиеся на постсоветском пространстве старые школы этнографии и связи между учёными сделали возможным совместную подготовку этих трудов, несмотря на новые серьёзные расхождения в подходах по таким сюжетам, как трактовка имперского периода в истории того или иного народа, оценка советского наследия, некоторые территориально-статусные вопросы. С течением времени эти концептуальные расхождения увеличиваются, и сегодня едва ли было бы возможно создать общие тексты в таких томах, как “Грузины” или “Украинцы”. Отличительная черта этой серии в том, что тома готовились главным образом учёными из среды соответствующих народов, а ведущие научные коллективы в лице академических институтов выступали организаторами данных публикаций. Такое было невозможно в прежние времена, ибо в советской “провинции” не было достаточно подготовленных кадров, и московско-ленинградские этнографы безраздельно доминировали в выпуске научной продукции. Например, прототип данной серии — 18-томник “Народы мира” — в 1950–1960-е годы был целиком написан авторами из “центрального” института (Кунсткамера тогда была Ленинградским отделением Института этнографии АН СССР).

В последнюю четверть века сотрудничество в рамках проекта “Народы и культуры” было полностью равноправным — без московских предписаний, кроме необходимых профессиональных требований к качеству текстов. Методологически тома выдержаны в русле умеренного примордиализма, а также академического (либерального) этнонационализма, которым во всём мире отличаются как “домашняя” антропология (*home anthropology*, “антропология отечества”), так и “аборигенная” (*native anthropology*, антропология от имени миноритарных групп). Мне как руководителю серии (её инициатором был покойный Ю.Б. Симченко, предложивший в своё время написать 100-томную серию о народах СССР) было невозможно реализовать более модернистский вариант текстов, представив, скажем, народы как “социальные конструкты”, а “нации” как “метафоры” (что было позволительно в собственных публикациях). Однако уже то, что в текстах очень кратко излагаются историко-антропологические данные (к сожалению, в некоторых томах проскочила “этногеномика”), полно даются описания материальной и духовной культуры, а также включены разделы по идентичности и этнополитической ситуации, можно считать существенным достижением. Эти коллективные труды ещё долго будут представлять наиболее полный свод историко-этнографических знаний об этнических сообществах на территории бывшего СССР. Надо честно сказать, что Институт этнологии и антропологии РАН получил благодаря этому про-

екту очень престижный дивиденд от результата труда нескольких сотен отечественных и зарубежных учёных, не работающих в его штате. Можно сказать, что в этом сотрудничестве проявилось косвенное признание особой роли (в прошлом, а может быть, и в настоящем) ведущего академического института.

В то же время новое поколение антропологов/этнологов в условиях открывшегося общества взяло на себя инициативу и получило по ряду направлений заметные результаты, которые, на мой взгляд, превосходят достижения позднесоветской этнографии по многим параметрам.

Одно из таких новаторских направлений постсоветской российской этнологии было связано с “взбунтовавшейся этничностью” и с тем, что стали именовать *национальными движениями, межнациональными отношениями и конфликтами*. Темы конфликтной этничности (если только это не были зарубежные сюжеты) в повестке советской этнографии не было, ибо, как гласили партийные документы, “в СССР национальный вопрос в том виде, как он достался от царского режима, был решён”. В этой сфере признавались только “неантагонистические противоречия”. М.Н. Губогло инициировал серию публикаций по так называемым гражданским движениям в советских союзных республиках и в республиках РФ, и эта серия вылилась в многотомные публикации документов и исследований по этнонациональным движениям [35]. Параллельно с этим и в сотрудничестве с американскими социологами и политологами (Т. Колтоном из Гарварда, Д. Лейтином из Беркли, Д. Хаффом из Дьюкского университета) были выполнены масштабные социологические исследования в российских полиэтничных регионах.

Мои ранние североамериканские исследования и практический опыт участия в политическом процессе, включая работу в должности министра по делам национальностей, способствовали обращению к этой теме и созданию сетевого сообщества, в которое вошли многие российские обществоведы, не только этнографы, но и социологи, политологи, психологи, и которое в 1993 г. было оформлено как “Сеть этнологического мониторинга и раннего предупреждения конфликтов” (*EAWARN* — придуманная мною аббревиатура от *early warning*). Появились даже вузовская дисциплина “этноконфликтология” с наспех сделанными пособиями и ассоциация конфликтологов. Этнополитический конфликт был в реальной повестке постсоветской действительности. Почти все открытые вооружённые столкновения, в том числе сепаратистского и погромного типа, произошли в короткий исторический период и не получили должного экспертного объяснения. Все они имели этническую составляющую и в значи-



тельной степени питались советской идеологией “национального (читай — этнического) самоопределения”. В российской Чечне при внешней поддержке международных террористических сил возникла не контролируемая центральным правительством территория вооружённого сепаратизма. Для отечественной этнологии это был очень тревожный и требующий ответа вызов. Не случайно в какой-то момент на позициях советника президента страны по межнациональным отношениям и руководителя федерального ведомства по делам национальностей оказались сотрудники ИЭА РАН. Учёные-этнологи были в центре конфликтных событий в Нагорном Карабахе, Абхазии, Чечне.

Зарубежная экспертиза этнополитических конфликтов заключала в себе двоякие смыслы и оказывала неоднозначное воздействие. Крупные учёные, например Д. Горовиц, М. Олкотт, М. Балзер и Х. Балзер, У. Янг, С. Смуха, Э. Ян, а также конфликтологические и миротворческие организации типа гарвардской группы по урегулированию конфликтов или лондонской “Международной тревоги” стремились понять постсоветскую реальность и оказать содействие в решении конфликтных ситуаций. В 1993 г. небольшая группа экспертов, в числе которых были Д. Горовиц и я, подготовила практико-ориентированный теоретический трактат о природе и разрешении конфликтов. Документ был разработан в местечке Кона на Большом о-ве Гавайских островов и получил название “Меморандум Кона”. Его первые строки ясно формулируют методологическую позицию авторов:

«Современные научные данные говорят о том, что этническая (национальная) принадлежность является продуктом политической, культурной, религиозной и языковой истории общества, его традиций, обычаев, а иногда и мифов, а не общего происхождения. Этническая принадлежность и борьба за национальное самоопределение сыграли в истории двойственную роль: а) ведущего фактора в падении империализма, тоталитаризма и утверждении прав и свобод личности, б) причины разрушительных конфликтов, унёсших жизнь миллионов и причинивших огромный ущерб, а также оправдания ущемления прав и свобод личности “во имя нации” и установления деспотических режимов» [36].

В этих строках отразился умеренный примордиализм Д. Горовица [37, 38] и мой как основных авторов текста. С подобных позиций были написаны и две моих книги, изданные в западных издательствах [39, 40], а также коллективные труды по тематике национализма и конфликта [41, 42]. Никаким воинствующим конструктивизмом в этих работах и не пахло, да и ситуация этого не позволяла.

В позитивном ключе могу отметить сотрудничество в рамках Московского центра Карнеги, где несколько лет М. Олкотт координировала вместе со мною регулярные семинары специалистов по теме этноконфликтов и межэтнических отношений. В те же 1990-е годы профессор Джорджтаунского университета М. Балзер помогала якутским этнологам с зарубежными стажировками и начала издание журнала “Anthropology and Archeology of Eurasia: A Journal of Translation”, в котором за два десятилетия были опубликованы десятки статей российских этнологов, что безусловно поднимало их квалификацию и престиж. Пишу об этом, чтобы скорректировать несправедливое и конъюнктурное отрицание нынешними пропагандистами полезности тогдашних связей с западной наукой, включая и грантовую поддержку.

Но было воздействие и другого рода. После 1991 г. не все воины холодной войны ушли в отставку и не все избавились от идеологии антисоветизма с сердцевинной русофобией. Сам распад СССР по линиям этнотерриториальных автономий (союзных республик) воспринимался и обосновывался как процесс неизбежного краха империй и как торжество самоопределения наций. “Nations speak out” (“говорят народы”) [43] — популярная на Западе метафора для определения тогдашнего общественно-политического климата в нашей стране. Часть западных антропологов и политологов с позиций кондового примордиализма приветствовала и оправдывала радикальный этнический национализм и вооружённый сепаратизм в СССР и в новой России, если только он был направлен против status quo и центральной власти. Действия вооружённых террористов в Чечне трактовались как восстание “примордиальной нации” и сравнивались с поведением античных героев (“Антей с гранатомётами” [44]). Это были нелёгкие моменты нашего диалога с зарубежными коллегами, и, возможно, с этого началось взаимное отчуждение, которое продолжается до сих пор. К тому же лагерь отрицателей России и всего, что с ней связано, пополнился “новыми европейцами”, претендующими на роль интерпретаторов российских реалий, включая и гуманитарные штудии россиян. В европейском интеллектуальном сообществе в этой части солируют поляки и прибалты, за ними последовали и украинцы. Восстановление нормального научного взаимодействия и снижение уровня русофобии — одна из задач российских антропологов.

Российские этнологи за последние два десятилетия провели много исследований по этнополитике, в том числе и на регионально-местном уровне, и написали большое число трудов. Особо можно отметить коллективные издания по итогам этнологического мониторинга EAWARN и аналитических разработок Распределённого научного центра межнациональных отношений и



религиозных проблем [45–47]. Эта тема стала приоритетной и в российских республиках. По данному направлению иногда получается кооперироваться с экспертами соседних государств [48].

В этом же проблемном поле развернулось изучение классической темы нации и национализма, включая так называемое *нациестроительство* и разные проявления экстремистской идеологии. Здесь главная задача заключалась в том, чтобы ревизовать старую советскую дефиницию национализма как формы оправдания господства одной нации над другой, то есть однозначно отрицательного явления, противоположного интернационализму (национализм назывался буржуазным, а интернационализм — социалистическим). Один из этнологических словарей 1990-х годов давал уже более “спокойное” определение, но связывал эту категорию с этничностью: “Национализм — распространённое понятие, обозначающее приверженность людей интересам своей нации (этноса), её культурным ценностям и т.п.” [49]. К этому времени уже были переведены на русский язык книги о национализме Э. Геллнера [50] и Э. Хобсбаума [51], но перевод книги Б. Андерсона [52] вышел с опозданием на 30 лет! Реабилитация национализма как одной из мощнейших общественных теорий и практик, признание его значения в истории образования современных государств, а также новых государств после распада СССР и Югославии, расшифровка двух его ипостасей — этнической и гражданской, объяснение страновых и региональных вариантов, противоречивых целей и последствий — всё это было непростой интеллектуальной задачей, решение которой взяли на себя не историки или политологи, а именно этнологи. Большое количество моих собственных статей [53–56] и коллективный труд по теме нации и национализма [57] сыграли свою роль в этих ревизиях, хотя в общественно-политическом дискурсе национализм остаётся скорее ругательством, чем позитивной оценкой.

Очень важный вклад в критику разных форм и сложных перипетий этнического национализма и радикальных идеологий внёс В.А. Шнирельман [58–63], чьи фундаментальные труды вызывали тот самый “гнев и обиду” (вплоть до судебных исков) этнонациональных активистов, о которых писала К. Вердери. Кстати, В.А. Шнирельман вместе со мною попал в список “100 врагов русского народа”, составленный русскими радикальными националистами, а дугинский “Евразийский союз молодёжи” устроил пикет у главного здания Российской академии наук, где размещён и наш институт, против В.А. Тишкова как “американского шпиона”, который заслуживает тюремного срока “от 10 до 20”.

Ещё одно важное направление современных этнологических исследований — изучение феномена *идентичности*, или того, что раньше называлось самосознанием. Этническая идентичность — её содержание, динамика, соотношение с другими формами идентичности — стала одной из торговых марок нашей дисциплины. Здесь также было заметно влияние мирового исследовательского контекста. С 1990-х годов разными авторами в разных странах было много сделано по теме идентификационных границ. Американский антрополог Э. Коэн показал, что культурные границы, в которых дрейфуют идентичности, носят невыраженный характер — это своего рода “серые зоны” [64]. Швед У. Ханнерц обратил внимание на феномен креолизации, когда в процессе современной урбанизации и глобальных взаимодействий происходит смешение и замещение культур [65, 66]. Директор Института Макса Планка по изучению религиозного и этнического разнообразия С. Вертовек выдвинул концепт сверхразнообразия, обратив внимание на ситуации, когда разнообразии вообще несводимо к групповым идентичностям, ибо невозможно определить даже сами группы [67]. Модными в мировой литературе, особенно при изучении культурных потоков и миграционных воздействий, стали концепты *гибридности*, *бриколажа*, а также *промежуточных культур* (*culture-in-between*). Все эти идеи тем или иным образом вошли и в арсенал российских учёных. Существенно помогли работы Е.И. Филипповой о французской антропологии и её переводы французских авторов [68–70]. Примечательными были совместные публикации с белорусскими этнологами по проблемам идентичности и культурных границ [71], а также с испанскими коллегами (главным образом из Страны Басков [72]) — по регионально-культурным идентичностям.

Старый концепт “переходных групп” или “маргинальности” (это о тех, кто как бы совершал переход из одного этноса в другой) уже не удовлетворял российских исследователей. Появился интерес к сложным идентичностям и к культурно сложным обществам, когда сложность понимается не как тривиальная многонациональность и не как некая аномалия, а как одна из норм современных человеческих коллективов. В российском общественном сознании происходит трудный поворот и к рассмотрению нации как культурно сложного феномена. Это касается также трактовки российского народа как *полиэтнической гражданской нации* [73, 74]. Нынешнее многообразие исследований идентичности в российской этнологии отчасти нашло отражение в 600-страничной публикации материалов научной конференции по этнокультурной идентичности народов Сибири и сопредельных территорий [75].

## ТРУДНЫЕ СУДЬБЫ СОЦИАЛЬНОГО КОНСТРУКТИВИЗМА

На смену историзму как научному подходу и историческому материализму как социальной философии с большим трудом на протяжении трёх десятилетий пробивал себе дорогу в российском общественном знании *социальный конструктивизм*. Долгое время он (вместе с постмодернизмом) воспринимался многими коллегами и этно-активистами как некая болезнь, как западная зараза, противная государственным интересам России (см. статьи С.Е. Рыбакова в “Этнографическом обозрении” в 1990-е годы и его книгу про “философию этноса” [76]). Как недавно сказал один из ответственных работников Федерального агентства по делам национальностей РФ (кстати, бывший сотрудник ИЭА РАН), “Тишков и его команда — это конструктивисты, а нам в государственном управлении нужны примордиалисты”. И это говорится после вышедших за последние 20 лет блистательных научных трудов по проблемам этничности, по истории советского проекта конструирования социалистических наций и народностей и “национально-государственного строительства”! Достаточно назвать переведённые на русский язык книги и статьи таких авторов, как Р. Суни, Т. Мартин, Ф. Хирш, Ж. Кадио, Ю. Слёзкин, К. Хэмфри, которые не могли не оказать влияния на понимание истории “национального вопроса” в СССР. О сложных перипетиях расставания с этносом и утверждения конструктивистской парадигмы в России я написал в книге, посвящённой 50-летию бартовского сборника “Этнические группы и границы...” [77].

Однако мало-помалу концепт идентичности и её сложной подвижной природы вытесняет в российской этнологии этнос и его носителей (“этнофоры”). С 2000-х годов хотя бы на уровне ритуальных ссылок в научных текстах появились понятия “воображаемые сообщества” и “этничность без групп”. Однако сам по себе *группизм*, как его обозначил Р. Брубейкер [78], не был преодолён, и он до сих пор процветает, особенно в “региональной” науке и у соседей по бывшему СССР. Кстати, критика теории этноса и движение за пределы узко обозначенного предмета этнографии/этнологии столкнулись с упорным сопротивлением далеко не только среди российских провинциалов. Очень долго на старой позиции, зафиксированной даже в “соросовском” варианте вузовского учебника “Этнология”, стояли ведущие профессора МГУ (В.В. Пименов, Ю.П. Поляков и др.), противостоять которым оказался бессилён даже заведовавший в 2006–2013 гг. кафедрой этнологии просвещённый А.А. Никишенков. В Санкт-Петербурге Л.Р. Павлинская и другие сотрудники Кунсткамеры продолжали воспевать гумилёвские *пассионарность* и *суперэтничность* и

прочую евразийскую цивилизационную тухлю, а философ-культуролог И.Л. Набок, пестовавший студентов из числа малочисленных народов Севера, доброе десятилетие собирал в СПбГУ шумные конференции под вызывающим названием “Реальность этноса”. В Новосибирске “этнофилософы” Ю.В. Попков и Е.А. Тюгашев публиковали периодическое издание по этнографии народов Сибири, чей пафос был направлен на защиту теории этноса и осуждение конструктивизма. Особое отторжение у этнофилософов и, конечно, этнонационалистов вызывает концепт гражданской нации, ибо последняя представляется ими не как консолидирующая согражданство форма идентичности, а как некое коллективное тело с набором объективных признаков и культурной гомогенностью. В новейшем новосибирском издании об этнокультурной идентичности мы читаем следующее:

“Идея российской нации как законодательной основы государственной национальной политики не может выступать консолидирующим началом для российского общества, концептуальной основой формирования гражданского единства... Следует признать ограниченность конструктивистской позиции в понимании нации, которую отстаивает В.А. Тишков” [79, с. 14].

Автор вместе с другими сторонниками трактовки нации исключительно в этническом смысле при этом незатейливо ссылается на Р. Брубейкера и даже на С. Хантингтона — на его работу под вполне ясным названием “Кто мы? Вызовы американской национальной идентичности”. То есть у гетерогенного и раздираемого этнорасовыми проблемами американского народа есть национальная идентичность, а у русского народа её быть не может — у нас только “многонациональность” и “дружба народов”. Вот эта интеллектуальная коллизия спора о том, “что есть нация”, представляется мне главным теоретико-методологическим вызовом для российского обществознания.

Иногда высказывается мнение, будто бы под моим воздействием конструктивизм агрессивно утверждался в нашей науке в течение последней четверти века. Это совсем не так, ибо в ИЭА РАН в условиях академической свободы конструктивистское видение этничности совсем не было доминирующим. В отличие от 1980-х годов, когда почти каждая статья в журнале “Советская этнография” начиналась со ссылки на книги Ю.В. Бромлея, главной особенностью последних трёх десятилетий было поощрение и утверждение методологического плюрализма. Эта установка оправдала себя, обернувшись целой библиотекой фундаментальных трудов, и она должна быть сохранена в будущем. Однако есть и “красные ли-

нии” в наших научных дебатах, о которых следует упомянуть.

Рецидивы органистического видения этно-групп с некритическими реверансами в адрес “родоначальников этноса” и сторонников фундаментальных групповых различий можно найти и поныне. Даже в среде, казалось бы, вполне просвещённых коллег присутствует если не ностальгия по прошлой “большой теории”, то, по крайней мере, желание вывести её из-под критики. Так, Д.В. Арзютов и С.С. Алымов вместе с Д. Андерсоном и другими соавторами внешне бесстрастно изложили в недавно вышедшей книге суть идеи и теории этноса, обнаружив “подлинные корни” этой идеи и теории ещё во второй половине XIX — начале XX в. в работах таких поборников малороссийской (украинской) этноотличительности, как Н.М. Могилянский и Ф.К. Волков (первый написал всего пару слабых статей, второй и вовсе занимался только этнической картографией). Задачу своей книги авторы видят в том, чтобы “попытаться показать на основе архивных источников и этнографических примеров, как соединяются в рамках теории этноса физиологические и символические аргументы” в надежде «установить “основание” теории этноса, излагая долгую и подробную историю социальных условий, которые обусловили рождение и рост этой идеи» [80, р. 3, 4]. Мне представляется, что связывать появление концепта “этнос” с социально-политической историей Российской империи, а также подключать к аргументации китайско-маньчжурские сюжеты не очень верно. Да и фундаментальность самой теории авторами преувеличивается. На самом деле этнический вариант национализма и “народоведческие” разработки имели более глубокие корни, особенно в Восточной Европе, а Н.М. Могилянский с Ф.К. Волковым здесь случайные фигуры. Этнонационализм заявил о себе и в эпоху Синьхайской революции, на знамени которой были изображены шесть звёзд — символы основных этнических культур (общностей), но к теории этноса и к деяниям её сторонников из круга С.М. Широкогорова это не имело отношения. В “Вестнике антропологии” уже был опубликован критический отклик [81] о напрасном приписывании С.М. Широкоговору активной политической роли в революционных событиях на Дальнем Востоке в начале XX в., а тем более — в период эмиграции в Китае.

В принципе, попытки реабилитировать этнос — этим словом теперь в России стал пользоваться даже президент страны — можно было бы считать невинным занятием, если бы не некоторые “но”: нет ли в этом риска встраивания этнологической мысли в общий консервативный поворот с его одержимостью поисками нормы в прошлом и с отказом от инновационных ответов

на сегодняшние вызовы? нет ли в этом риска сохранения первичности культурных норм (например, “духовно-нравственного наследия народов России”) в ущерб принципам культурной свободы и культурной сложности? Последнее (феномен культурной сложности) вообще за пределами “этномышления”, ибо это мышление замешано на типах и нормах в их чистом виде: ведь в теории этноса нет места русскому еврею или татаро-башкиру, а если и есть, то в качестве “переходного” состояния и антинормы.

## КОЛЛИЗИИ В МИРОВОЙ АНТРОПОЛОГИИ И РОССИИ

Чем заняться антропологам и этнологам во второй четверти XXI в. и от кого можно ожидать запроса на результат этих занятий? На эти вопросы следует отвечать с двух позиций: а) эволюции и перспектив мирового антропологического знания, частью которого является российская наука; б) ситуации в российском обществе и её динамики, включая верхушечные и низовые воздействия, которые испытывают учёные в собственной стране.

Каким содержанием было наполнено последнее 30-летие зарубежной антропологии? Траектории её развития были существенно отличными от российских, несмотря на, казалось бы, открытие границ и свободные контакты с конца 1980-х годов. Вот как описывает этот период Д. Комарофф в статье “Снова конец антропологии: о будущем дисциплины”:

«1960-е и 1970-е годы ознаменовали собой конец гегемонии британского структурного функционализма и американской парадигмы “культура и личность” — этих двух ортодоксий антропологии XX в. Оба подхода разложились в результате кумулятивного бунта колониальной и постколониальной литературной теории, ранней феминистской антропологии, антропологической герменевтики, разных видов марксизма, деконструкции Дерриды и постструктурализма Фуко» [82, р. 82].

Из всех воздействий колониальная критика была наиболее разрушительной для старых теорий, ибо она исходила из того, что вся конструкция антропологического знания с его приверженностью закрытым системам, гомеостатическим моделям, с его трактовкой социального по аналогии с биологическим, с его упором на репродуктивные процессы, а не на диалектику с её врождённым идеализмом, была изначально порочной. Что касается США, считает Д. Комарофф, то здесь «ситуация усугублялась антиисторической и аполитичной концепцией культуры, которая коррелировала с расиализацией различий, не говоря уже о конструировании радикальных “дру-

гих” — этого тёмного пятна нашей дисциплины... Всё это вызвало к новому типу антропологических практик, к другому типу метанарратива на смену либеральному идеализму, в котором увязла антропология» (ibid., p. 83).

Д. Комарофф считает, что тогда в мировой антропологии сформировался запрос на критическую теорию, на контекстуальность: меньше герменевтики и больше материалистического, меньше описания и больше объяснения. Однако дебаты о кризисе дисциплины дали толчок самым разным рефлексиям, в том числе и таким, которые были связаны именно с подъёмом неолиберализма на рубеже двух веков. Это началось со знаменитой книги “Writing Culture” (“Записывающая культура”/“Пишущая культура”) [83], которая породила установки против метанарративов, против авторского авторитета и в конечном итоге против объяснения. Критика “этнографического реализма” Д. Маркусом, Д. Клиффордом и другими авторами, участвовавшими в написании данной книги, вызвала к жизни запрос на “экспериментальные формы репрезентации” без большой теории. Постмодернизм и деконструктивизм заменили прошлые схемы. Это научное увлечение (которое стало часто называться “writing culture movement”) длилось около двух десятилетий и оказало противоречивое воздействие на мировую антропологию. Критика профессии изнутри и отторжение принципа реализма парализовали производство первичного антропологического знания. К.-Х. Коль во введении в книгу “Конец антропологии?” написал: “Этнографы стали настолько стесняться своих собственных скрытых предрассудков, что для них, как кажется, уже нет задачи сложнее, чем написать простое предложение этнографического текста” [84, p. 5]. Д. Комарофф указал на характерные черты антропологии, которая стала исходить из гирцевского подхода к интерпретации “культуры как текста” [85, 86]. Прежде всего это утрата дисциплиной своего бренда: этнографического метода с его корневой основой — концепцией культуры, а также заключённого в нём пространственного поля и сравнительного анализа разных сообществ. Утрата бренда была связана и с разрушением теоретического арсенала. Представители многих дисциплин (социологи, политологи, социальные психологи, экономисты и др.) проявили интерес к использованию методов культурной антропологии, стали заявлять, что они тоже “делают этнографию”, выполняют полевые исследования. Началось размывание концепта культуры, который стал обретать всепоглощающий характер. Наметилось стремление переориентировать культурную антропологию с решения как бы устаревших колониальных задач на новые, связанные с бизнесом и управлением вообще. Отдельными исследовательскими доменами стали корпоративные куль-

туры, субкультуры, культуры спорта, медиа, коммуникаций и т.д. Гуманитарии обозначили также поле *национальной культуры* как культуры государственно-политических сообществ в противовес привычной для антропологов культуре партикулярных (этно)сообществ. В самые последние годы появился концепт культурной сложности и сверхразнообразия.

В какой степени всё это коснулось российской антропологии/этнологии? Думаю, что в самой малой, ибо перевод книги К. Гирца “Интерпретация культур” появился в России лишь спустя 30 лет после её написания, а книга “Writing Culture” вообще не была переведена на русский язык. Только некоторые авторы обсуждали и использовали эти концепции на уровне журнальных статей в “Антропологическом форуме” и “Этнографическом обозрении”. Что касается культурного многообразия России, то здесь сохранялся традиционный взгляд, а наиболее дебатруемыми проблемами были адекватная фиксация этнической принадлежности в ходе переписей населения и более нюансированное представление этнокультурной мозаики населения страны [87, 88].

В мировой антропологии на рубеже веков обозначился ещё один вызов. Это попытка узурпации права на интерпретацию культуры аборигенными сообществами — якобы носителями неких архетипов, исключительными “собственниками” индигенных культурных брендов, обладателями свидетельств-патентов на статус “живого культурного наследия”. Дело в том, что, почувствовав финансово-политическую перспективность темы, немалое количество учёных в мире (Россия — не исключение) стали азартно трудиться над “правовой” и “моральной” концепцией индигенности. “Индигенность” стала не менее влиятельным концептом, чем “меньшинства” или “этнос”, если вести речь о пространстве бывшего СССР. Индигенности придаётся универсальный статус на уровне ООН и других международных организаций. Претензии на уникальность и самость и на этой основе требования от государства соответствующих компенсаций, выдвигаемые самими “аборигенами”, это мелочи по сравнению с лавиной исследований, публикаций, правительственных и межправительственных решений, конструирующих индигенность, а иногда даже индигенный расизм. Несмотря на большую и славную традицию изучения аборигенных народов Севера, для российской этнологии/антропологии концепт индигенности/аборигенности, понимаемый зачастую как предоставление больших прав “коренным” в сравнении с “некоренными”, — это новая тема родившейся “юридической антропологии” [89–92] и новый серьёзный общественно-политический вызов.

## ЧТО НА ГОРИЗОНТЕ?

Нынешний кризис в антропологии (точнее — разговоры о кризисе) мало связан с самим предметом изучения — культурно отличительными явлениями и сообществами с их вполне успешными вариантами соединения традиции и модернизации, которые в классической антропологии зачастую воспринимались как антиподы. Кризис коренится внутри дисциплины. Вот что пишет К.-Х. Коль во введении к книге о будущем антропологии:

«Вслед за так называемыми дебатами *writing culture* привычные подходы и формы репрезентации антропологов подверглись резкой критике, которая потрясла сами основы нашей области знания. То, что мы обозначали и изучали как “другое”, сегодня стало рассматриваться как утрата дисциплиной своего достоинства, как великое грехопадение дисциплины... Своей критикой авторитарных стилей предшественников сегодняшние антропологи также подорвали и свой собственный авторитет» [84, р. 4].

Добавим, что постколониалистский дискурс ещё больше способствовал подрыву классической антропологии.

В заключение хотелось бы напомнить одно замечание Б. Малиновского: когда он пришёл в антропологию, основное внимание уделялось различиям между людьми, а изучением базовой схожести учёные пренебрегали. Мною также неоднократно высказывались сомнения в отношении одержимости этнологов установлением культурных различий в ущерб поиску и анализу схожести. В нашей науке важны сравнения, но они должны фокусироваться на сходствах, а не на противоположностях. Обозревая обычные людские сообщества в театральных залах или на спортивных аренах, профессиональные коллективы или уличные собрания, я убеждаюсь, что все они — части одного российского народа, и они имеют на порядок больше общего, чем различий. Этнос российских антропологов (именно тут место этому греческому слову, обозначающему любые живые и мертвые сообщества!) не составляет здесь исключения. Вот только его представители предпочитают видеть и классифицировать соотечественников во множественном числе — как “народы России”, говорить больше о “дружбе народов”, а не о “дружном народе”. В переносе внимания с множественного числа на единственное (без отрицания сложности) А. Купер справедливо видит перспективу для будущей антропологии:

“Этнографам следует вовлечь этноцентрично настроенных гуманитариев в обсуждение не столь знакомых для них социальных процессов и взглядов на мир, которые могут стать доступными для изучения. По мере того, как мы лучше узнаём

других именно как людей со схожими способностями, создающими вполне сравнимые общества с общими для них проблемами, мы можем через это также больше узнать и о самих себе” [93, р. 75].

Эта установка на сравнительные объяснения на основе всё того же “включённого наблюдения” представляется не менее перспективной, чем так называемая полилокальная этнография (*multi-sited ethnography*), которая, по мнению некоторых коллег, лучше подходит для анализа нынешней мир-системной реальности, глобального рынка, государства и медиа. Напомню, что полилокальная этнография, как она понималась Д. Маркусом ещё в 1990-е годы, — это междисциплинарный подход, включающий медиаисследования, изучение технологий, использование естественных наук, культурологические подходы и т.п. Но при всей симпатии к свободному выбору этнографических мест (*sites*) следует избегать угрозы размывания дисциплинарного профиля и снижения профессионализма. По моему убеждению, междисциплинарность возможна только при сильной дисциплинарности, иначе на выходе мы получим внедисциплинарность, которая уже лезет из щелей дома гуманитарного знания в России.

Если брать современную российскую этнологию/антропологию в целом, то мой общий диагноз будет более позитивным, чем выводы С.В. Соколовского об “иллюзии благополучия” [94, 95], хотя многое в его критических замечаниях вполне обоснованно. Невозможно согласиться с его выводом о распаде научного сообщества на две самостоятельные дисциплины: прикладную политическую этнологию и этнографическую фольклористику, с собственными исследовательскими сетями, журналами и центрами. Оба эти проекта, с его точки зрения, несовременны и ведут в теоретический тупик, увлекая антропологию из мира актуальных человеческих практик в интеллектуально спонсируемые ими миры практик “архаического модерна”, “войти с которыми в постсовременную экономику знаний оказывается задачей неразрешимой”.

“[Первый] по своей сути и истории своего развития — это имперский проект, восходящий идеологически к проекту создания советского народа или, в современной терминологии, российской нации. Обозначение этого проекта как имперского не подразумевает в данном случае критики, но лишь подчёркивает его универсалистское и антикоммунитаристское содержание. Второй проект, помещая в фокус своих интересов культуру (а точнее — культуры с их особенными ритуалами, обычаями, символами, фольклором), в политическом отношении остаётся важнейшим ресурсом для местных национализмов и исторически уходит корнями в романтический национа-

лизм XIX в. (в российском случае — в идеологию народничества)” [96, с. 179].

Автор считает, что близость к идеологиям империи- или нациестроительства наносит и эпистемологический урон нашей по преимуществу дескриптивной дисциплине, поскольку размывает самый её фундамент, высокой ценностью в котором наделяются именно факты. «Неизбежное при такой близости идеологическое давление вовлекает дисциплинарную фактографию в калейдоскоп политически ангажированных интерпретаций, где факты превращаются в “факты” или в “так называемые факты”, а сам статус факта подвергается девальвации» [там же, с. 180].

Скажем прямо, это больше, чем вывод, это — приговор, который, однако, мне хотелось бы обжаловать. Во-первых, исследования конфликтов и толерантности, межэтнических отношений и способов их регулирования, нациестроительства и локальных национализмов, роли власти в устройении культурно сложных обществ всегда были в центре внимания социально-культурной антропологии и этнологии. Много лет действуют профильные комиссии при Международном союзе антропологических и этнологических наук, во всех крупных научных центрах и университетах есть исследовательские и образовательные программы по всем этим темам. В России эта научная тематика была освоена и развивается также и под воздействием общественного запроса, о чём нет необходимости напоминать. Если бы это было тупиковое научное занятие, то тогда бы едва ли две мои монографии о национализме и конфликтах были переведены и изданы в престижных западных издательствах, а три — в Китае. Переведены и пользуются спросом в западных странах и в Японии отличающиеся потрясающей воображение достоверной фактологичностью книги В.А. Шнирельмана по проблемам толерантности и локальных конфликтов.

Во-вторых, нациестроительство в форме полиэтнической гражданской нации не является имперским проектом, а, наоборот, противостоит ему. Но даже и имперский проект никогда бы не смог состояться без участия и содействия этнологов/антропологов. Научная карьера таких корифеев мировой антропологии, как Б. Малиновский, Ф. Боас, М. Мид и других, включая россиян Н.Н. Миклухо-Маклая, А.Е. Снесарева, Ч.Ч. Валиханова, была самым прямым образом связана с империостроительством в их собственных отечествах. Никакого особого эпистемологического урона научным занятиям антропологов прошлых поколений это не нанесло. Не было нанесено такого урона и советской этнографии, составившей эмпирически выверенные этнографические карты и разрабатывавшей основы категоризации населения для всеобщих переписей или культур-

но-образовательной политики. Не думаю, что современная этнология (в том числе прикладная и неотложная, которые также родились в России в последние два десятилетия) носит ущербный характер из-за сотрудничества с властью или с институтами гражданского общества.

Мне трудно понять, что такое “постсовременная экономика знаний”, в которой, по словам С.В. Соколового, может не оказаться места сегодняшней российской этнологии с её “устаревшим теоретическим багажом”; но с тем, что этот багаж требует постоянного обновления, можно согласиться. По крайней мере, когда российская власть обращалась к этнологам, она получала полезные советы по сохранению и защите этнокультурного многообразия российского народа, разрешению этнополитических конфликтов.

#### ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Работа выполнена в рамках темы НИР ИЭА РАН по направлению № 7 “Современные нации, нациестроительство и российская идентичность”.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Eriksen T.H., Jacobek M.* (eds). *Ethnic Groups and Boundaries Today: A Legacy of Fifty Years*. L.: Routledge, 2019.
2. *Barth F.* (ed.) *Ethnic Groups and Boundaries: The Social Organization of Culture Difference*. Bergen: Universitetsforlaget, 1969.
3. *Барт Ф.* (ред.) *Этнические группы и социальные границы: социальная организация культурных различий*. М.: Новое изд-во, 2006.
4. *Verdery C.* *The Dangerous Shoals of Ethnic Groups and Boundaries: A Personal Account // Ethnic Group and Boundaries Today: A Legacy of Fifty Years / Eds. T.H. Eriksen, M. Jakoubek*. L.: Routledge, 2019. P. 38–46.
5. *Gellner E.* (ed.) *Soviet and Western Anthropology*. L.: Duckworth, 1980.
6. *Gellner E.* *State and Society in Soviet Thought*. Oxford: Blackwell, 1988.
7. *Тишков В.А.* К истории возникновения франко-канадского национального вопроса // *Вопросы истории*. 1974. № 1. С. 76–90.
8. *Тишков В.А.* Политика двуязычия в Канаде // *Расы и народы: ежегодник*. М.: ИЭА РАН, 1977. С. 207–224.
9. *Тишков В.А.* *Освободительное движение в колониальной Канаде*. М.: Наука, 1978.
10. *Verdery C.* *National Ideology under Socialism: Identity and Cultural Politics in Ceaușescu's Romania*. Berkeley: University of California Press, 1991.
11. *Тишков В.А.* *Реквием по этносу: исследования по социально-культурной антропологии*. М.: Наука, 2003.

12. Соколовский С.В. Четверть века российской антропологии: 1975–2000 // Этнометодология: проблемы, подходы, концепции. 2003. Вып. 9. С. 136–159.
13. Тишков В.А. Горизонты российской этнологии. К 70-летию Института этнологии и антропологии РАН // Новая и новейшая история. 2002. № 5. С. 3–18.
14. Тишков В.А. Российская этнология: статус дисциплины, состояние теории, направления и результаты исследований // Этнографическое обозрение. 2003. № 5. С. 3–23.
15. Тишков В.А., Пивнева Е.А. Этнологические и антропологические исследования в российской академической науке // Новая и новейшая история. 2010. № 2. С. 3–21.
16. Тишков В.А. О новых подходах в теории и практике межнациональных отношений // Советская этнография. 1989. № 5. С. 3–15.
17. Тишков В.А. Советская этнография: преодоление кризиса // Этнографическое обозрение. 1992. № 1. С. 5–19.
18. Соколовский С. Зеркала и отражения, или ещё раз о ситуации в российской антропологии // Антропологический форум. 2014. № 20. С. 143–188.
19. Мартынова М.Ю. (ред.) XIII Конгресс антропологов и этнологов России: сб. материалов. Казань, 2–6 июля 2019 г. М.; Казань: ИЭА РАН; КФУ; Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ, 2019.
20. Иникова С.И. (ред.) Русские Рязанского края: В 2-х т. М.: Индрик, 2009.
21. Соколова З.П. Этнограф в поле. Западная Сибирь. 1950–1980-е годы. М.: Наука, 2016.
22. Артёмова О.Ю. Академические исследователи в высшей школе (из опыта двадцати лет работы) // XIII Конгресс антропологов и этнологов России: сб. материалов. Казань, 2–6 июля 2019 г. / Отв. ред. М.Ю. Мартынова. М.; Казань: ИЭА РАН; КФУ; Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ, 2019. С. XXXVI–XLIII.
23. Аржанцева И.А. Хорезм. История открытий и исследований. Этнографический альбом. Ульяновск: Артишок, 2016.
24. Токарев С.А. Этнография народов СССР. Исторические основы быта и культуры. М.: Изд-во МГУ, 1958.
25. Лурье С.В. Историческая этнология. М.: Академический Проект, 2004.
26. Чеснов Я.В. Лекции по исторической этнологии. М.: Гардарики, 1998.
27. Петрухин В.Я., Раевский Д.С. История народов России в древности и раннем средневековье. Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2018.
28. Тишков В.А. От этноса к этничности и после // Этнографическое обозрение. 2016. № 5. С. 5–22.
29. Стефанович П.С. Новые подходы к этничности в медиевистике: взгляд из “древнерусской перспективы” // Историческая память и российская идентичность / Под ред. В.А. Тишкова, Е.А. Пивневой. М.: РАН, 2018. С. 467–486.
30. Момджян К.Х., Антоновский А.Ю. (ред.) Этнос, нация, ценности. Социально-философские исследования. М.: Канон, 2015.
31. Соловей Т.Д. От “буржуазной” этнологии к “советской” этнографии. История отечественной этнологии первой трети XX века. М.: ИЭА РАН, 1998.
32. Тумаркин Д.Д. (ред.) Репрессированные этнографы: В 2-х вып. М.: Восточная литература, 2002–2003.
33. Губогло М.Н. Междисциплинарные исследования в контексте социально-культурной антропологии. М.: Наука, 2005.
34. Крюков М.В., Зельнов И. (ред.) Этнография и смежные дисциплины. Этнографические субдисциплины. Школы и направления. Методы. М.: Наука, 1988.
35. Губогло М.Н. Развивающийся электорат России: этнополитический ракурс: В 2-х т. М.: ИЭА РАН, 1994.
36. Kassof A., Plaks L.B. Managing Ethnic Conflict: The Kona Statement // Project of Ethnic Relations. The Kona Statement. April 1994. Princeton; New Jersey. <http://www.per-usa.org/1997-2007/kona.htm>
37. Horowitz D. Ethnic Groups in Conflict. Berkeley: University of California Press, 1985.
38. Horowitz D. The Deadly Ethnic Riot. Berkeley: University of California Press, 2001.
39. Tishkov V. Ethnicity, Nationalism and Conflict in and after the Soviet Union: The Mind Aflame. L.: Sage Publications, 1997.
40. Tishkov V. Chechnya: Life in a War-Torn Society. Berkeley: University of California Press, 2004.
41. Тишков В.А., Шнирельман В.А. (ред.) Национализм в мировой истории. М.: Наука, 2007.
42. Тишков В.А., Шнирельман В.А. (ред.) Этничность и религия в современных конфликтах. М.: Наука, 2012.
43. Lebov O., Crowfoot J. (ed.) The Soviet Empire: Its Nations Speak Out. Harwood: Taylor & Francis, 1989.
44. Lieven A. Chechnya: Tombstone of Russian Power. New Haven: Yale University Press, 1998.
45. Тишков В.А., Степанов В.В. (ред.) Феномен этнического конфликта: междисциплинарный подход и общественные практики. Опыт предупреждения и урегулирования конфликтов. М.: ИЭА РАН, 2018.
46. Степанов В.В., Черных А.В. (ред.) Государственная национальная политика России: экспертное мнение. М.: ИЭА РАН, 2018.
47. Мартынова М.Ю., Степанов В.В. Измерение культурного многообразия. Языковая ситуация, переписи, полевая этнотатистика. М.: ИЭА РАН, 2019.

48. *Полещук В.В., Степанов В.В.* Этническая политика в странах Балтии. М.: Наука, 2013.
49. *Арутюнов С.А. и др.* (ред.) Этнологический словарь. Вып. 1. Этнос. Нация. Общество. М.: ВИТАН, 1996.
50. *Геллнер Э.* Нации и национализм / Пер. с англ., ред. И.И. Крупника. М.: Прогресс, 1991.
51. *Хобсбаум Э.* Нации и национализм после 1780 года / Пер. с англ. А.А. Васильева. СПб.: Алетейя, 1995.
52. *Андерсон Б.* Воображаемые сообщества. Размышления об истоках и распространении национализма / Пер. с англ. В. Николаева. М.: КАНОН-пресс-Ц; Кучково поле, 2001.
53. *Тишков В.А.* Об идее нации // *Общественные науки.* 1990. № 4. С. 83–95.
54. *Тишков В.А.* Что есть Россия? (Перспективы национализма) // *Вопросы философии.* 1995. № 2. С. 3–17.
55. *Тишков В.А.* О нации и национализме: полемические заметки // *Свободная мысль.* 1996. № 3. С. 30–38.
56. *Тишков В.А.* Забыть о нации: постнационалистическое понимание национализма // *Вопросы философии.* 1998. № 9. С. 3–26.
57. *Тишков В.А., Шнирельман В.А.* (ред.) Национализм в мировой истории. М.: Наука, 2007.
58. *Шнирельман В.А.* Войны памяти: мифы, идентичность и политика в Закавказье. М.: Академкнига, 2003.
59. *Шнирельман В.А.* Быть аланами. Интеллектуалы и политика на Северном Кавказе в XX веке. М.: НЛО, 2006.
60. *Шнирельман В.А.* “Порог толерантности”: идеология и практика нового расизма: В 2-х т. М.: НЛО, 2011.
61. *Шнирельман В.А.* Русское родноверие: неоязычество и национализм в современной России. М.: ББИ, 2012.
62. *Шнирельман В.А.* Хазарский миф: идеология политического радикализма в России и её истоки. М.: Мосты культуры – Гешарим, 2012.
63. *Шнирельман В.А.* Арийский миф в современном мире. М.: НЛО, 2015.
64. *Cohen A.P.* Self Consciousness: An Alternative Anthropology of Identity. L.: Routledge, 1994.
65. *Hannerz U.* Cultural Complexity: Studies in the Social Organization of Meaning. N.Y.: Columbia University Press, 1992.
66. *Hannerz U.* Transnational Connections: Culture, People, Places. L.: Routledge, 1996.
67. *Vertovec S.* Super-Diversity and Its Implications // *Ethnic and Racial Studies.* 2007. No. 30 (6). P. 1024–1053.
68. *Филиппова Е.И.* Понятие “ethnie” во французской научной традиции и его политическое использование // *Этнографическое обозрение.* 2007. № 3. С. 52–60.
69. *Филиппова Е.И.* (ред.) Социальная антропология во Франции. XXI век. М.: ИЭА РАН, 2009.
70. *Филиппова Е.И.* Территории идентичности в современной Франции. М.: ИЭА РАН, 2010.
71. *Мартынова М.Ю.* (ред.) Границы, культура и идентичность. Этнология восточнославянского пограничья. М.: ИЭА РАН, 2012.
72. *Martynova M., Peterson D., Ignatiev R., Madariaga N.* (eds.) Peoples, Identities and Regions: Spain, Russia and the Challenge of the Multi-Ethnic State. M.: IEA RAN, 2015.
73. *Тишков В.А., Филиппова Е.И.* Культурная сложность современных наций. М.: РОССПЭН, 2016.
74. *Тишков В.А.* Российский народ. История и смысл национального самосознания. М.: Наука, 2013.
75. *Фурсова Е.Ф.* (ред.). Этнокультурная идентичность народов Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019.
76. *Рыбаков С.Е.* Философия этноса. М.: ИПК Госслужбы, 2001.
77. *Tishkov V.* From Ethnos to Ethnicity and Back // *Ethnic Group and Boundaries Today: A Legacy of Fifty Years* / Eds. T.H. Eriksen, M. Jakoubek. L.: Routledge, 2019. P. 78–92.
78. *Брубейкер Р.* Этничность без групп. М.: Изд. дом “Высшая школа экономики”, 2012.
79. *Попков Ю.В.* Глобальный контекст актуализации темы идентичности и её место в проблемном поле государственной национальной политики России // *Этнокультурная идентичность народов Сибири и сопредельных территорий* / Отв. ред. Е.Ф. Фурсова. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. С. 9–17.
80. *Anderson D.G., Arzyutov D.V., Alymov S.S.* (eds.) Life Histories of *Etnos* Theory in Russia and Beyond. Cambridge, UK: Open Book Publishers, 2019.
81. *Кузнецов А.М.* Кто вы, профессор Широкогоров? Или, осторожно – фальсификация // *Вестник антропологии.* 2017. № 4. С. 107–118.
82. *Comaroff J.* The End of Anthropology, Again: On the Future of an In/Discipline? // *The End of Anthropology?* / Ed. H. Jebens, K.-H. Kohl. Wantage: Sean Kingston Publishing, 2011. P. 81–112.
83. *Clifford J., Marcus G.E.* (eds.) Writing Culture: The Poetics and Politics of Ethnography. Berkeley: University of California Press, 1986.
84. *Kohl K.-H.* Introduction // *The End of Anthropology?* / Ed. H. Jebens, K.-H. Kohl. Wantage: Sean Kingston Publishing, 2011. P. 1–12.
85. *Гуц К.* Интерпретация культур. М.: РОССПЭН, 2004.



86. *Geertz C.* The Interpretation of Cultures. N.Y.: Basic Books, 1973.
87. *Тишков В.А.* (ред.) Российская нация: становление и этнокультурное многообразие. М.: Наука, 2011.
88. *Тишков В.А., Степанов В.В.* (ред.) Этническое и религиозное многообразие России. М.: ИЭА РАН, 2018.
89. *Новикова Н.И.* (ред.) Люди Севера: права на ресурсы и экспертиза. М.: Изд. дом "Стратегия", 2008.
90. *Новикова Н.И.* Охотники и нефтяники. Исследования по юридической антропологии. М.: Наука, 2014.
91. *Новикова Н.И., Функ Д.А.* Север и северяне. Современное положение коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока. М.: ИЭА РАН, 2012.
92. *Тишков В.А.* (ред.) Российская Арктика: коренные народы и промышленное освоение. М.; СПб.: Нестор-История, 2016.
93. *Kuper A.* The Original Sin of Anthropology // The End of Anthropology / Ed. H. Jebens, K.-H. Kohl. Wantage: Sean Kingston Publishing, 2011. P. 37–60.
94. *Соколовский С.В.* Российская антропология: иллюзия благополучия // Неприкосновенный запас. Дебаты о политике и культуре. 2009. № 1. С. 45–64.
95. *Соколовский С.В.* В цейтноте: заметки о состоянии российской антропологии // Laboratorium. Журнал социальных исследований. 2011. № 2. С. 70–89.
96. *Соколовский С.* Зеркала и отражения, или ещё раз о ситуации в российской антропологии // Антропологический форум. 2014. № 20. С. 143–188.

## В ЛАБИРИНТЕ ИСТОРИИ И ПОЛИТИКИ: СОВЕТСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ САХАЛИНСКИХ АЙНОВ (1946–1949 гг.)<sup>1</sup>

© 2021 г. Т. П. Роон

*Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН,  
Санкт-Петербург, Россия*

*E-mail: roon.tanya@mail.ru*

Поступила в редакцию 19.10.2020 г.

После доработки 26.10.2020 г.

Принята к публикации 20.11.2020 г.

В статье анализируются малоизвестные публикации, новые данные из центральных, региональных и музейных архивов по научным исследованиям айнов Сахалина в период после Второй мировой войны. Отмечена ведущая роль учёных академических институтов в сборе информации о культуре, языке, антропологии этой этнической группы. В центре внимания советской научной школы были проблемы расо- и этногенеза айнской общности. С ростом политической напряжённости в период позднего сталинизма научные материалы об айнах попали в категорию секретных. В связи с этим многие собранные в те годы фотографии, полевые записи, доклады, а также данные переписи айнов были изъяты из архивов и до сих пор остаются недоступными. Политические вызовы существенно ограничили реализацию планов и тематическое разнообразие исследований. Сохранившиеся архивные рукописи необходимо ввести в научный оборот.

**Ключевые слова:** айны, Сахалин, послевоенный период, история науки, репатриация, коренные народы, экспедиции.

**DOI:** 10.31857/S0869587321030063

История общин коренных народов Сахалина, в том числе айнов, в период геополитических изменений XX в. не изучена и потому остаётся темой, актуальной в научном дискурсе. По итогам Второй мировой войны Южный Сахалин и Курильские острова вошли в состав СССР, после чего айны почти четыре года жили в Советском Союзе. Японское население бывшего губернаторства Карафуто, а тогда Южно-Сахалинской

области<sup>2</sup>, составляло около 300 тыс. человек и в этническом плане было неоднородно: японцы (275 449 человек), корейцы (23 498), китайцы (103), русские (97), поляки (27), коренные народы — айны (406), орошены (ороки) (288), эвенки (81), нивхи (24), нанайцы (11), прочие (16) [1]. В те годы в культурных и научных кругах нашей страны появился интерес к айнам. Событием стали выставки “Айны — жители Южного Сахалина” Государственного музея этнографии народов СССР и “Айны” Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого [2, л. 11 об]. На первой побывало более 50 тыс. человек [3]. В Южно-Сахалинской области открылся музей, удивлявший посетителей японской архитектурой и айскими этнографическими коллекциями.

Этот период истории коренных общин до сих пор мало изучен этнологами. Несмотря на об-



РООН Татьяна Петровна — кандидат исторических наук, докторант-соискатель МАЭ РАН.

<sup>1</sup> Статья перепечатывается из журнала “Этнографическое обозрение” (2020. № 4. С. 132–149).

<sup>2</sup> 23 сентября 1945 г. на Южном Сахалине было создано Управление по гражданским делам штаба Второго Дальневосточного фронта. 2 февраля 1946 г. образована Южно-Сахалинская область в составе Хабаровского края, куда вошли Южный Сахалин и Курильские острова. 2 января 1947 г. создана Сахалинская область в современных границах в составе РСФСР.

ширную историографию эпохи, об айнах Сахалина известно немного. Обращение к истории советской науки, в частности, к публикациям первых послевоенных лет, фиксирующим временной срез общества, вполне обоснованно. Но оказалось, что список этих публикаций краток, работы некоторых авторов недоступны, а имеющиеся статьи лапидарны. Возник логичный вопрос: почему десятилетиями не появлялись монографии по этнографии айнов Сахалина? Чтобы ответить на него, нам понадобилось изучить исторический контекст и собрать дополнительные данные, проанализировав публикации и документы, касающиеся участников событий. Поиск информации в разных архивах выявил явную скудость либо полное отсутствие в доступе материалов об айнах. Поэтому представляется актуальным вновь рассмотреть научное наследие тех лет в контексте развития айноведения и историко-политической реальности. Это важно для продолжения поиска ценных “старых” источников, необходимых для анализа прошлых событий, во многом сформировавших подходы к айноведению в советской науке и влияющих на сегодняшнее положение дел. В фокусе статьи — рассмотрение документов из центральных, региональных и музейных архивов, а также малоизвестных публикаций, которые дают возможность восстановить цели и задачи послевоенных экспедиций к айнам, полученные в ходе них результаты и осмыслить вклад их участников в науку. Важно понять, как разные факторы, в том числе внутренняя политика советской власти, повлияли на осуществление научных планов и какую роль они сыграли в судьбах учёных.

## ИССЛЕДОВАНИЯ ИНСТИТУТОВ АКАДЕМИИ НАУК СССР

*Институт этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая АН СССР* активно занимался исследованием этнографии народов Восточной Пруссии и юга Сахалина в первые послевоенные годы. В план учреждения была включена тема № 4 “Изучение этнического состава стран, представляющих интерес в связи с послевоенным устройством мира” [2, л. 47 об]. Советские учёные занялись теоретическими вопросами расо- и этногенеза народов Северо-Восточной Азии, уделяя внимание так называемой айнской проблеме, остававшейся белым пятном мировой науки. Принимая во внимание аргументацию Л.Я. Штернберга в пользу австронезийского происхождения айнов [4], антрополог Н.Н. Чебоксаров, работавший над расовой систематикой, отметил, что особенностью краниологического типа айнов состоит в уникальном сочетании австралоидных и южно-монголоидных признаков, что указывало на соответствующие “расогонические связи” [5, с. 69]. Он считал, что в неолите айны распространились из южных

регионов Индокитая до Японии и Сахалина. “Локальные варианты веддо-индонезийской, айнской и индо-меланезийской групп складывались в условиях островной среды, которая стимулировала выработку специфических расовых особенностей в малых этнических группах” [6, с. 67]. В отсутствие данных по археологии Сахалина А.П. Окладников, рассматривая зарубежные публикации, сделал вывод, что айны “генетически связаны с неолитическим населением Японских островов и долго сохраняли различные элементы его культуры” [7, с. 25]. Эти теоретические работы ориентировали институт на продолжение антропологических и археологических изысканий.

В связи с расширением региона исследований Чукотская комплексная экспедиция под началом Г.Ф. Дебеца, основанная в 1945 г. [8], в том же году была переименована в Северо-Восточную комплексную экспедицию, в задачу которой входило изучение освоения Америки человеком и “проблемы этногенеза населения Америки в связи с этногенезом населения Северо-Восточной Азии” [9, л. 54]. В ходе экспедиции с 1946 по 1950 г. планировалось провести этнографические, лингвистические, археологические и антропологические исследования коренных народов региона. Предметом изучения стали и айны.

Первая советская экспедиция к айнам Сахалина состоялась в августе 1946 г., спустя 41 год после исследований Б.О. Пилсудского, собравшего в 1902–1905 гг. коллекции по культуре, фольклору этой этнической группы и внёсшего значительный вклад в айноведение [10]. Приказ директора С.П. Толстова был краток: “Профессора Яковлева Николая Феофановича командировать на Южный Сахалин с 12 июля по 1 сентября с.г. для участия в комплексной Северо-Восточной экспедиции” [11, л. 79, 80]. В отчёте института в Академию наук по теме № 4 отмечалось: “В связи с работами Северо-Восточной экспедиции Институтом было дано научное поручение ст. н. сотруднику Института языка и мышления АН СССР профессору Н.Ф. Яковлеву по обследованию айнов Южного Сахалина. Профессор Яковлев совершил в течение августа–сентября поездку по Южному Сахалину и собрал лингвистические материалы, а также данные по расселению айнов и их современному положению” [2, л. 53].

В те годы айнами занимался ленинградский востоковед Н.В. Кюнер, написавший о них три неопубликованные статьи, последнюю — в 1946 г. [12]. Но выбор пал на лингвиста-кавказоведа Н.Ф. Яковлева<sup>3</sup>. Возможно, это был субъектив-

<sup>3</sup> Николай Феофанович Яковлев (1892–1974) — лингвист, один из создателей фонологии, алфавитов для бесписьменных языков и пяти грамматик для кавказских языков, кавказовед, заведующий сектором яфетических языков Института языка и мышления им. Н.Я. Марра АН СССР, член Учёного совета Института языкознания АН СССР, профессор Московского института востоковедения.

ный подход. С.П. Толстов и Н.Ф. Яковлев были знакомы давно: в 1929 г., когда началось наступление марксизма на “буржуазную” этнографию, они участвовали в совещании этнографов Ленинграда и Москвы, а в январе 1930 г. критиковали доклад В.Г. Богораза в Москве [13]. На Марровских чтениях Н.Ф. Яковлев выступил с докладом “Древнейшие языковые связи Евразии и Америки”, отметив сходство древних языков Европы, яфетических, палеоазиатских языков Северной Азии и языков Северной Америки по некоторым грамматическим признакам; позднее он опубликовал по этой теме две статьи [14, 15]. Отсюда следует, что ему был интересен айнский язык, при этом тема его исследований соответствовала плану института по изучению проблемы заселения Америки в связи с этногенезом народов Северо-Восточной Азии, в том числе айнов, поднятой ещё американским антропологом Ф. Боасом и Джесуповской Северо-Тихоокеанской экспедицией на рубеже XIX–XX вв.

Информации о первой советской экспедиции к айнам очень мало. В статьях о Н.Ф. Яковлеве сведений об этом факте нет. Также неизвестны его отчёты, полевые материалы, публикации. Во время экспедиции исследователь собрал небольшую коллекцию предметов, которую передал в Музей антропологии и этнографии (МАЭ) им. Петра Великого [16], но сегодня в фондах МАЭ она отсутствует. Известно, что Н.Ф. Яковлев выступал с докладами о результатах поездки. Так, в программе научной сессии Института этнографии по итогам полевого сезона 1946 г., состоявшейся 12–15 февраля 1947 г., в разделе “Экспедиции и командировки в Сибирь” был указан его доклад “Изучение Сахалина”. В архивном деле не оказалось ни протокола заседания по результатам Северо-Восточной экспедиции, ни того текста [17]. Лишь в журнальном обзоре сессии есть строка: “Сообщение об айнах сделал Н.Ф. Яковлев” [18, с. 111]. Краткое содержание другого доклада, “Древнейшие обитатели Южного Сахалина – айны”, с которым учёный выступил на сессии по поводу 25-летия Института языка и мышления им. Н.Я. Марра АН СССР в декабре 1946 г., опубликовано в обзоре советского журнала “Вестник Академии наук СССР”: «Целью поездки было исследование языка и быта древнего племени – айнов. В городе Южно-Сахалинске (Тойохара) сведений о численности айнов не оказалось, и исследователь сам объехал все айнские селения, установил по каждому из них численность населения, степень сохранности языка и бытовых особенностей айнов. <...> Сейчас даже в посёлках, где айны составляют большинство населения, только старшее поколение ещё помнит родной язык. Это тоже результат шовинистической японской политики: преподавание в школах велось лишь на японском языке, и потому моло-

дёжь уже не понимает родной речи. “Ояпонились” айны и в бытовом отношении. Жилище по своему внутреннему убранству отличается от японского лишь большей бедностью... Во всеобщем употреблении японская одежда, и лишь у стариков можно встретить старинные рубахи... из крапивной поскони <...>. Составил таблицы слов и грамматических форм языка айнов... Докладчик подчеркнул, что сейчас перед айнами открыта широкая дорога к экономическому и культурному развитию» [19, с. 105, 106].

Там же упомянуто о попытках японских властей эвакуировать айнов с началом военных действий на Сахалине в августе 1945 г.: «Им было приказано бросить свои жилища и собраться в порт Маоку для отправки на о. Хоккайдо вместе с японцами. Когда эвакуация не удалась и айны вернулись в свои дома, их имущество оказалось разграбленным. “Так закончились мероприятия японского правительства по отношению к айнам”, иронически заметил докладчик» (там же, с. 106).

Историк Д. Стефан нашёл публикацию Н.Ф. Яковлева об айнах Сахалина в лондонском журнале [20]. В этой единственной краткой статье описаны расселение, физический тип, культура, верования и атрибуты обрядов айнов: божества *камуи*, культ *инау*, ритуальные палочки *икуниси*, сакральные места дома: «Айны соблюдают языческий культ, хотя они давно бросили отмечать “медвежий праздник”. <...> В переднем углу комнаты, рядом с Буддой (айны охотно исповедовали православие или буддизм, но во время войны японские империалисты запретили все религии, кроме синто) на маленькой полке можно увидеть небольшие деревянные палочки с завитками стружек сверху в виде головы и засечками глаз, рта, пупка и другими отверстиями. Они олицетворяют маленького человека – главного бога огня и очага “ундзи инау” (“ундзи” означает “огонь” по-айнски) (перевод мой. – Т.Р.)» [21, р. 277].

Также в тексте упомянуты старинные захоронения на айнском кладбище, их оформление камешками и глиняными черепками, различия в орнаменте деревянных надгробных знаков-столбов, нарты и части колыбели на разных могилах.

Н.Ф. Яковлев отметил, что «айнское слово “котан” совпадает с тюрко-татарским “котан” – лагерь, временное поселение пастухов, и монгольским “хотон” – город или деревня», а также провёл аналогию между айнским музыкальным струнным инструментом *тонкори*, грузинским *конгури* и тюрко-татарским *донгуром* [ibid, 277]. Спустя 70 лет после написания статьи японские учёные, исследуя происхождение *тонкори*, обратились к музыкальной культуре народов Северного Кавказа, предположив, что его появление у

сахалинских айнов связано с выходом русских казаков к берегам Амура в середине XVII в. и последующими этнокультурными контактами в регионе [22].

Из японских источников Н.Ф. Яковлев выписал численность айнов по годам, показавшую отрицательную динамику. Советские органы выявили всего 170 айнов во время выдачи временных удостоверений японскому населению [23]. Из-за разницы данных японской и советской статистики исследователь решил сам подсчитать представителей этнической группы по месту проживания. Он застал большинство айнских семей в сёлах до их отъезда. Это позволило создать ценный список фамилий семей айнов и получить первую реальную цифру их численности на острове — “около 1200 человек” [21, р. 278]. Список Н.Ф. Яковлев привёз с собой из командировки. Но этот уникальный источник сегодня так и не найден, несмотря на поиски [24, л. 17–19 об]. Другие посемейные данные (книги, списки) айнов в архиве губернаторства Карафутто не сохранились [25]. Информацией об этой экспедиции поделился бывший работник Сахалинского областного краеведческого музея<sup>4</sup> и Сахалинской научной базы АН СССР Б.А. Жеребцов<sup>5</sup> в письме к сотруднику этого музея М.М. Прокофьеву в 1984 г.: “Доктор Н.Ф. Яковлев... предложил мне поехать с ним к айнам Сахалина... Мы объехали все их поселения... переписали всех поимённо (кажется 1159 человек) и эти списки увёз с собой Н.Ф. Яковлев... я выполнял роль японск.[ого] переводчика и наблюдателя над бытом и культурой айнов... Всех айнов переписывал я, т.к. проф.[ессор] Н.Ф. Яковлев не мог с ними изъясняться из-за незнания яп.[онского] языка, на котором говорили почти все айны. Я застал стариков айнов, которые помнили русских до русско-яп.[онской] войны, знали Пилсудского, революционера — ссыльного (брата фашиств.[ующего] главаря Польской республики). Пилсудский жил среди айнов, а когда уехал, то говорят, что одна айн-

ская женщина ослепла от слёз, оплакивая его отъезд [24, л. 3, 4]<sup>6</sup>.

Знакомство Б.А. Жеребцова с Н.Ф. Яковлевым состоялось в Южно-Сахалинском областном музее. Там московский учёный, возможно, встретился с японскими айноведами, видел бытовые и ритуальные предметы, японские книги об айнах, впечатлившие И.П. Лаврова годом позже [27]. В то лето Б.А. Жеребцов работал заместителем директора музея и, общаясь с японскими работниками, научился разговорному японскому языку. Ему разрешили сопровождать Н.Ф. Яковлева в поездках по селениям айнов с 1 по 20 (?) августа 1946 г. [28].

Студент С.Н. Раковский, в будущем известный географ, упомянув в статье об экспедиции Н.Ф. Яковлева, отметил, что самым интересным является селение Сирахама (Кирпичное), в котором живут айн Омука, владеющий русским языком и служивший переводчиком у русских до русско-японской войны, и айнка Усарусима с татуировкой вокруг губ, лучшая рассказчица сказок и историй [29].

Таким образом, Н.Ф. Яковлев стал первым советским учёным, собравшим достоверные сведения о численности, данные по языку, информацию об истории айнов, уловившим кардинальные изменения в их жизни и культуре, которые произошли за 40 лет проживания в японском обществе. Однако научные итоги его исследований оказались невелики: статья в английском журнале и два выступления на конференциях (опубликовано лишь краткое содержание одного из них). Были и другие материалы (таблицы по языку, перепись айнов, коллекции), но найти их не удалось. Судя по всему, поездка носила рекогносцировочный характер и за ней должны были последовать другие — с более широкой тематикой. В поданной директору Института языка и мышления академику И.И. Мещанинову “Докладной записке и проекте дальневосточной экспедиции ИЯМ” Н.Ф. Яковлев предлагал изучать языки Дальнего Востока: корейский, тунгусо-маньчжурские, палеоазиатские, находившиеся “на грани исчезновения”. Об айнском языке он писал: “Материалов по этому языку совсем не имеется в распоряжении советской науки. <...> они могут пригодиться при решении вопросов школьного преподавания и использования родного языка в деле поднятия культурного уровня этого народа” [30, л. 1, 2]. Исследователь планировал дальнейшее изучение айнского языка, но больше не вернулся к этому вопросу.

<sup>4</sup> 28 апреля 1946 г. в бывшем японском здании г. Южно-Сахалинска был открыт для посетителей Государственный краеведческий музей Южно-Сахалинской области (в документах его часто называют Южно-Сахалинским краеведческим музеем). После переименования области музей также сменил название, став с января 1948 г. Сахалинским областным краеведческим музеем.

<sup>5</sup> Борис Александрович Жеребцов (1921–1984) — историк, археолог, с 1944 г. работал в Боспорской экспедиции АН СССР и в Керченском музее; 20 июня 1946 г. зачислен на должность заместителя директора по научной части Южно-Сахалинского краеведческого музея; в 1946–1949 гг. младший научный сотрудник Сахалинской научной базы АН СССР; в 1949–1950 гг. директор Сахалинского краеведческого музея; в 1950–1952 гг. старший преподаватель Южно-Сахалинского учительского института. В июле 1952 г. с семьёй выехал в Москву. Работал учителем в школах Красногорского района Московской области.

<sup>6</sup> История айнской семьи Б. Пилсудского появилась в довоенной японской печати [26], узнали о ней и Н.Ф. Яковлев с Б.А. Жеребцовым, а также другие учёные и краеведы, работавшие позже с айнами.

Социальный эффект экспедиции был более ощутимым. Н.Ф. Яковлев привлёк внимание местных властей к положению айнов. Хотя этому нет прямых доказательств, можно предположить, что после поездки учёный встретился с начальником гражданского управления Южно-Сахалинской области Д.Н. Крюковым, возможно, даже предоставил ему информацию в письменном виде, так как 26 августа 1946 г. в адрес Хабаровского крайкома ВКП(б) была направлена “Справка о положении айнов на Южном Сахалине” за подписями Крюкова и начальника политотдела П. Богачева [31, с. 155–157]. В ней сообщалось, что айны (1110 человек) живут в 13 селениях, почти не ассимилировались и браки с японцами у них — редкое исключение. “Со стороны айну нередко можно слышать просьбы — не смешивать их с японцами” (там же, с. 155). В документе сформулированы мероприятия по улучшению экономического положения айнов: “1. Выйти с предложением в Верховный Совет СССР о разрешении айнам, как коренным жителям Сахалина, принять советское гражданство... ибо усиленная агитация японцев и провокационные слухи о скором выезде в Японию ставят айнов в неопределённое положение. 2. Разрешить управлению по гражданским делам Южно-Сахалинской области выделить айнов из среды японского и корейского населения в отношении снабжения продовольственными и промышленными товарами, приравнять айнов-рыбаков в снабжении к советским гражданам, занятым в рыбной промышленности Южного Сахалина” (там же, с. 156).

Очевидно, предложения региональной власти поступили высшему руководству страны. В сложнейший послевоенный год японским рыбацким артелям, где трудились и айны, разрешили платить советскими деньгами и выдавать продуктовые карточки, которые рыбаки могли отоваривать в магазине.

В третьем пункте справки содержалась ссылка на проведённую профессором Н.Ф. Яковлевым работу среди айнов и поднятый им вопрос об улучшении их положения, а также изложена просьба к Академии наук направить специалистов для изучения этнографии этого народа (там же, с. 157).

Второе исследование айнов было предпринято Амуро-Сахалинской экспедицией Института этнографии в сентябре 1947 г. На остров поехали физические антропологи М.Г. Левин<sup>7</sup> и Н.П. Дебец, искусствовед И.П. Лавров. Их основная цель состояла в антропологическом изучении айнов «для разрешения “айнской проблемы” и общих

вопросов антропологии Восточной и Северо-Восточной Азии» [32, с. 19]. Учёные проводили обмеры других коренных народов острова [33], а также корейцев и японцев [34]. Б.А. Жеребцова, уже сотрудника Сахалинской базы, по письму начальника отряда М.Г. Левина командировали в эту экспедицию с 16 сентября по 5 октября [35] для перевода с японского языка. Он наблюдал, как проводились измерения (рост, размеры и формы черепа, волосяной покров на теле) мужчин и женщин не старше 35 лет — выходцев из разных районов Японии [24, л. 3 об]. В с. Сирахама (Кирпичное) с учёными работал айн Сиракава, знавший русский язык. Участники экспедиции собрали коллекцию “медвежьих” амулетов, информацию о бытовых особенностях и ритуалах, а также оттиски орнаментов айнских надгробий. Интересно было бы прочитать описание камлания айнской шаманки с бубном и культовых мест возле селений, которые упоминаются в статье Левина [33], но полевые записи учёных в архивах также не обнаружены.

Поездка состоялась в год активной репатриации бывшего японского населения и начала отъезда айнов в Японию. Эти события затронули работу экспедиции. Вот что Академия наук сообщала в аппарат уполномоченного при Совете министров СССР по делам репатриации: “Амуро-Сахалинской экспедиции Института этнографии АН СССР было поручено провести антропологические исследования айнского населения Южного Сахалина. Поскольку значительная часть айнского населения, объявив себя японцами, находится в лагере № 379 (Маоко) (репатриационном лагере в г. Холмск. — *Т.Р.*), экспедиция обратилась в администрацию лагеря с просьбой о допуске в лагерь для производства исследований. В настоящее время экспедиция вернулась в Москву и вопрос о её работе в лагере отпал” [36, л. 248].

Дело в том, что 14 сентября по пути в с. Рандомари учёные попросили допуск в транзитный лагерь, где было около 5 тыс. репатриантов, но их не пустили на режимный объект из опасения “неправильного истолкования японцами проводимой научной работы” [37, л. 145].

В 1948 г. из Академии наук в аппарат уполномоченного по делам репатриации сообщили, что “это племя (айнов. — *Т.Р.*) с точки зрения дальнейших исследований интереса для них (учёных Института этнографии. — *Т.Р.*) не представляет, и они не возражают против отправки айнов в Японию” [38]. Явно произошёл поворот политики в отношении айнов. Официальное мнение Академии наук о судьбе этого народа пошло вразрез с прежними выступлениями Н.Ф. Яковлева.

В научном архиве М.Г. Левина хранится безымянный машинописный текст (10 страниц) об ай-

<sup>7</sup> Максим Григорьевич Левин (1904–1963) — видный советский учёный, антрополог, заместитель директора Института этнографии АН СССР, заместитель главного редактора журнала “Советская этнография”. Автор более 600 научных работ.

нах с обрезанным сверху первым листом, где обычно пишется фамилия автора. Приведём небольшой отрывок из него: “В пределах СССР айны обитают в немногих пунктах Южной части острова Сахалина. Общее количество айнского населения на Южном Сахалине исчислялось в 1945 г. приблизительно в 1200 человек. <...> Слово эндзю/эндзу/ в значении человек /эндзю- утара/ люди- известно и в современном языке сахалинских айнов. <...> Большинство айнов работало на японских рыбных промыслах и влачило жалкое существование... Айнские дети обязаны были посещать японские школы, где айнский язык был совершенно изгнан, так что в последние годы лишь старшее поколение помнит ещё айнский язык, молодёжь же говорила только по-японски. Под давлением японцев айны почти утратили свою самобытную культуру и вынуждены были оставить многие свои обычаи и обряды” [39, л. 1, 2, 6, 7].

Этот текст мог принадлежать востоковеду Н.В. Кюннеру, и тогда последние данные об айнах Сахалина были взяты им у Н.Ф. Яковлева. Но это также мог быть один из отчётов Н.Ф. Яковлева, так как в нём содержится примерно та же информация, что опубликована в “The Asiatic Review”, но в расширенном виде. В годы сталинских репрессий была распространена практика вымарывания лиц и фамилий репрессированных людей в книгах, на фото и т.д. Поскольку Н.Ф. Яковлева позже уволили и поместили в психбольницу, его фамилию на листе могли срезать. Но это лишь догадка — к сожалению, сегодня едва ли кто-то прояснит происхождение этих материалов.

Три коротких сообщения — об Амуро-Сахалинской экспедиции, антропологических исследованиях, искусстве и культах нивхов и айнов — были опубликованы спустя два года [27, 32, 33]. Фотографии Амурской части экспедиции доступны на сайте Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН (<http://photo.iea.ras.ru/catalog.html>); фотоматериалов по народам Сахалина нет, отсутствуют они и в архивах. Институт этнографии организовал только две экспедиции к аймам — в 1946 и 1947 гг. — и программа изучения этого народа была досрочно свёрнута. Полноценных этнографических исследований, значившихся в плане, не последовало.

*Сахалинская научно-исследовательская база АН СССР*, созданная в 1946 г. под Южно-Сахалинском, была самым крупным подразделением Академии наук на Дальнем Востоке<sup>8</sup>. Буквально че-

рез месяц после экспедиции Н.Ф. Яковлева, в сентябре 1946 г., на совещании в Областном управлении по гражданским делам были заслушаны выводы комиссии АН СССР во главе с А.П. Судоплатовым о задачах базы [31]. Комиссия обосновала важность таких исследовательских направлений, как геология, разведка природных ресурсов (нефти, угля), ботаника, зоология (в том числе для нужд животноводства), отметила факт существования на базе музея и библиотеки, а также подчеркнула необходимость работы отделения этнографии для изучения освоения русскими Сахалина, коренных народов и “разрешения главных вопросов советской этнографии в области изучения айну” [40, л. 85–88]. Возможно, и это заявление появилось под влиянием экспедиции Н.Ф. Яковлева.

Для решения поставленной задачи комиссия рекомендовала трёх сотрудников Сахалинского областного музея, и среди них — Б.А. Жеребцова, “который провёл рекогносцировочную экспедицию по обследованию современного состояния айну, собирает материал для диссертации, которую готовит к защите” [40, л. 89]. Поездка с Н.Ф. Яковлевым сильно повлияла на научные интересы молодого археолога, который стал изучать культуру айнов, используя свои возможности сотрудника Сахалинского областного музея. В письме М.М. Прокофьеву он упоминает, что опирался на записи и коллекции японских работников музея: бывшего директора Ямамото Тосио, доктора Вада Бундзиро, историка Кокити Окуяма, которые познакомили его с трудами Тории Рюдзо, Киндаити Кёсукэ и айнского учёного Тирри Масихо. Именно Б.А. Жеребцов принял у японских учёных коллекции, не разрешённые к вывозу в Японию [41, л. 4, 5].

Он начал работать в географо-этнографическом секторе базы, научное руководство которым осуществлял биолог, доктор наук А.И. Толмачёв [42]. Став младшим научным сотрудником базы, Б.А. Жеребцов читал лекции, выезжал на консультации во Владивосток, в Москву, изучал книги по аймам в библиотеке базы, куда из частных собраний и библиотек области поступали все собранные японцами книжные фонды на разных языках [43, л. 5]. Используя опыт Н.Ф. Яковлева, начинающий учёный сделал сводку численности айнов и японцев на Сахалине (1919–1940 гг.) из справочников и таблиц данных по сёлам на 1946 г. [44]. Деятельность Б.А. Жеребцова предусматривала создание “полной сводной работы по этнографии Сахалинских айнов” для решения вопроса этногенеза и выяснения причины вымирания айнов, а также “в целях возрождения народа” [45, л. 41, 42].

Самостоятельные экспедиции к аймам 1948 г. стали важной вехой биографии Б.А. Жеребцова.

<sup>8</sup> Сахалинская научно-исследовательская база переименована в 1949 г. в Сахалинский филиал АН СССР, в 1955 г. — в Сахалинский комплексный научно-исследовательский институт Дальневосточного научного центра АН СССР, в 1984 г. — в Институт морской геологии и геофизики АН СССР, в настоящее время — Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН (<http://www.imgg.ru/ru/imgg-history>).

Разрешение начальника штаба Сахалинского округа погранвойск МВД позволяло ему посетить пять селений айнов: Сирохама, Нитой (восточный берег), Райчиси, Уссиро, Тарандомари (западный берег) [41, л. 9, 9 об]. Первую поездку (17 сентября—14 октября) он совершил вместе с фотографом И.С. Квачом, сделавшим изумительные этнографические снимки айнов и их селений [46]. Второй выезд, согласно отчёту, состоялся 18 октября—15 ноября (в приказе 25.11.1948). Б.А. Жеребцов собрал предметы с айнского кладбища с. Раичиси для музея базы. Не без участия исследователя поднимался вопрос о передаче Сахалинской научно-исследовательской базы японских храмов для создания музея [47]. Распоряжение Совета министров СССР за подписью Сталина разрешало использовать храмы для размещения культурных учреждений [48]. Но инициатива не была реализована. Пролетавшая десять лет в Сахалинском комплексном научно-исследовательском институте ДВНЦ АН СССР в п. Ново-Александровск, коллекция Б.А. Жеребцова попала в Сахалинский областной краеведческий музей [49].

Небольшая рукопись первого отчёта Б.А. Жеребцова с фотокадрами И.С. Квача — важный источник для изучения социальных изменений в сообществе айнов в период их репатриации в составе японского населения [43, л. 1—20]. К июлю 1949 г. учёный также подготовил машинописный отчёт “Материальная и духовная культура сахалинских айнов” с рисунками из книг и фотографиями И.С. Квача [50]. Эта работа — историографический обзор на основе русских, европейских, японских изданий с описанием традиционной материальной и духовной культуры айнов. Особую ценность здесь представляют фотографии айнов и их селений. По признанию Б.А. Жеребцова, он собирал предметы и “литературно-архивные материалы”, а современной “японизированной” культурой не интересовался [43, л. 4]. Но его наблюдения современной жизни айнов всё же отражены в тексте. Принимая выводы статьи А.П. Окладникова и японских работ, Б.А. Жеребцов опровергает теорию Л.Я. Штернберга и склоняется к тому, что айнская культура является островной и автохтонной для Японии, Курил и Сахалина. В письме М.М. Прокофьеву о своих открытиях тех лет он пишет: «Основной район становления айнов как племени или народности были центр.[альный] район гл.[авного] яп.[онского] острова Хонсю, Хоккайдо, Юж.[ный] Сахалин и Курилы (особенно Кунашири и Сикотан). <...> Изучение всего этого привело к необходимости оставить “теорию” Штернберга (его работа “Айнская проблема”) об индонезийском происхождении айнов. Айны — это автохтонное население Яп.[онских] островов, Ю.[жного] Сахалина и Курил... даже название главной высоты

вулкана Японии (южнее Токио) Фудзияма имеет айнское происхождение. Японское “фудзи” деривит айнского “удзи” (огонь). <...> “знаменитый” орнамент на керамике айнов, истолкованный Штернбергом как индонезийский, является просто оттиском кручёной верёвки или ткани на сырых глин.[яных] горшках перед обжигом. Айны лепили их от руки, т.к. не знали гончарного круга. Айны перед нач.[алом] XX века переживали ещё культуру каменного века с некот.[орыми] элементами металла» [41, л. 5 об].

Отчёты Б.А. Жеребцова и часть фотоплёнок И.С. Квача чудом сохранились в научной библиотеке базы. О них знали её работники, но их не видели и не упоминали этнографы — до тех пор, пока эти материалы не были опубликованы [42, 51]. Большая заслуга в возвращении из небытия имени и работ Б.А. Жеребцова принадлежит научному сотруднику Сахалинского областного краеведческого музея М.М. Прокофьеву, издавшему биографию и отчёты учёного [42, 51—53]. Содействие в этом оказали заведующий сектором В.Г. Воронов и руководство Института морской геологии и геофизики (ИМГиГ) — бывшей Сахалинской научно-исследовательской базы. Публикация отчётов Б.А. Жеребцова под редакцией С.А. Арутюнова была высоко оценена известным этнографом А.В. Смоляк — участницей Амура-Сахалинской экспедиции 1947 г. в Хабаровском крае [54].

*Институт языка и мышления им. Н.Я. Марра АН СССР* организовал Северную лингвистическую экспедицию, в которой участвовали специалисты Ленинградского университета К.А. Новикова и В.В. Савельева. В 1949 г. несколько месяцев они изучали языки коренных народов Сахалина, в том числе айнов. Уже после репатриации японского населения они выявили 30—34 айна в Поронайском р-не [55]. В с. Устье от Камугайна Кёчидзё Новикова и Савельева записали четыре текста, примеры и тематические словарные записи. От Симодо Коспа в с. Тарайка им удалось получить фразеологические примеры [56]. Незнание языков и отсутствие переводчика весьма затруднили общение лингвистов с айнами, что заметно отразилось на результатах их работы. Записи из экспедиции хранятся в архиве К.А. Новиковой в Национальной библиотеке Республики Саха (Якутии).

Особняком стоит имя Н.А. Навиндовского<sup>9</sup>, учёного секретаря Приморского филиала Географического общества СССР, зафиксировавшего фольклорные тексты айнов Сахалина в 1946 г. Большую помощь ему оказал тот самый айн Сиракава из Сирахамы, который содействовал экс-

<sup>9</sup> Николай Александрович Навиндовский (1910—?) — инженер-геолог, работал в Дальшахтострое, с 1945 г. член Приморского отделения Географического общества, учёный секретарь.



педиции М.Г. Левина, Н.П. Дебеца и И.П. Лаврова, знавший русский язык благодаря занятиям в школе Б.О. Пилсудского для айнских детей [44; 57, с. 226]. Н.А. Навиндовский обратился в журнал “Советская этнография” по поводу печати собранных текстов [57, с. 228], но публикация трёх переведённых им айнских сказок появилась значительно позже и в другом издании [58]. Рукопись исследователя хранится в архиве Общества изучения Амурского края [57, с. 228].

### ИСТОРИКО-ПОЛИТИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ, СУДЬБЫ УЧЁНЫХ И АЙНОВ

В послевоенные годы ужесточение тоталитарного режима в СССР чувствовалось во всём. Партийное руководство вмешивалось в научную деятельность, культуру, образование, устраивало публичные обсуждения статей Сталина. Разгром генетиков, борьба с “космополитизмом” и “марризмом”, травля учителей и учёных были реальностью тех лет. Сахалинский обком ВКП(б) снял замдиректора и учёного секретаря Сахалинской научной базы для “изжития антимичуринских позиций и недостатков”, Академии наук предложил изменить структуру базы, а географо-этнографический сектор сделать географическим [59]. После увольнения Б.А. Жеребцова в связи с окончанием работы по теме и истечением срока договора (15 июля 1949 г.) [60] руководитель базы академик С.И. Миронов предложил закрыть географо-этнографический сектор [57, с. 225]. События того времени Б.А. Жеребцов описал ёмко: «“Японизированных” айнов и толкнули уйти в Японию во время репатриации японцев с Сахалина. В связи с этим была прекращена моя работа в АН СССР, а сектор был закрыт» [41, л. 5 об].

В начале 1950-х годов комиссии обллита изъяли из Сахалинского областного краеведческого музея японские коллекции. В решении облисполкома среди “недостатков” музея отмечалось: “Большое место среди народов Севера занимают айны, которых на территории области единицы. Орочам и нивхам отведён уголок, показывающий эти народности только в глубоком прошлом, тогда как при Советской власти это активные строители коммунизма” [61, л. 58].

Б.А. Жеребцов и Н.Ф. Яковлев оказались вне науки, и эта параллель в судьбах двух учёных очевидна. Начинающего исследователя Жеребцова с опытом полевой работы не приняли в аспирантуру МГУ даже для написания работы по античной археологии. К айнской теме он не вернулся, хотя увёз с собой музейные книги, рукописи и фотографии. Поэтому они и сохранились, а спустя десятилетия возвратились в Сахалинский областной краеведческий музей [42].

Профессора Н.Ф. Яковлева в 1951 г. с формулировками “за систематическое невыполнение плана” и “нежелание включиться в работу по перестройке научной работы в свете выступлений Сталина о языке” уволили из Института языкознания, где он был членом Учёного совета, и как “неразоружившегося марриста” — из Московского института востоковедения [62, л. 104; 63, с. 104]. Н.Ф. Яковлев пытался восстановиться на работе, но ему это не удалось. После такого удара он оказался в психиатрической больнице и больше не вернулся к научной деятельности, или ему не дали вернуться [63, с. 105]. По воспоминаниям внучки учёного, писательницы Л.С. Петрушевской, её дед очень негативно относился к Берии. О возможных причинах его увольнения В.М. Алпатов пишет: “Невоздержанный на язык Яковлев что-то говорил, по одним воспоминаниям, про Л.П. Берия, по другим, про М.А. Суслова, и это стало известно в инстанциях. Но точных данных нет” (там же, с. 104). Можно лишь гадать о злой роли функционера Берии в судьбе учёного.

Причины репрессий по отношению к Б.А. Жеребцову и Н.Ф. Яковлеву кроются, скорее всего, в том, что учёные участвовали в исследовании айнов, продвигали идею советизации этой этнической группы, а также в их “контактах с японцами” во время экспедиции на Сахалин. Политический контекст проблемы массово уехавших в Японию айнов всё больше выходил на первый план. В Японии к 1950 г. началось движение бывших жителей Итурупа, Кунашира и других островов Южных Курил за возвращение этих земель. В местной печати появились статьи со ссылкой на курильских айнов как на “живых свидетелей” мирного развития их общей с японцами-вадзин родины [64]. Чуть позже также обострились разногласия между СССР и США по мирному договору, подписанному в 1951 г. между частью стран антигитлеровской коалиции и Японией [65]. Позиция американских политиков и активизация японской стороны создавали для Советского Союза опасность ревизии итогов Второй мировой войны. В данной ситуации уехавшие в Японию айны могли рассматриваться политическими оппонентами СССР как орудие в оспаривании прав на Курилы и Южный Сахалин.

В этих условиях советское руководство ужесточило внутреннюю политику и режим секретности во всех сферах. Учёных, поднимавших ранее вопрос об интеграции айнов в СССР, уволили из научных учреждений, чтобы нейтрализовать их и скрыть любую информацию о коренных жителях островов. Незадолго до смерти Сталина, 7 февраля 1953 г., секретно был издан приказ № 418с Главлита “О запрете опубликования в открытой печати каких-либо сведений о народ-

ности айны в СССР” [66]. Полагаем, что поэтому цензоры изыали айнские материалы из всех учреждений, может быть, и архив Н.Ф. Яковлева, который вообще оказался “не собран” [63, с. 105]. Это политическое решение надолго закрыло советским учёным возможность изучения айнов. На годы прекратились этнографические экспедиции в пограничную Сахалинскую область. Собранные материалы могли бы стать базой для дальнейших исследований и разработки новых подходов в айноведении.

\* \* \*

Советский период изучения айнов Сахалина был коротким. Представленные материалы свидетельствуют о сложности условий этнографического поля. Ведущие позиции в исследованиях занимали учёные Академии наук СССР: Института этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая, Института языка и мышления им. Н.Я. Марра и Сахалинской научной базы, которые работали по научным планам. Состоялись четыре экспедиции к айнам Сахалина с участием семи учёных — трёх лингвистов, двух физических антропологов, искусствоведа и археолога — общей длительностью около четырёх месяцев. Трижды и дольше других у айнов был археолог Б.А. Жеребцов. Собранная информация опубликована далеко не в полном объёме: в научный оборот на сегодняшний день введены четыре коротких сообщения, одна этнографическая статья на английском языке, одна статья о языках Сахалина и два отчёта об экспедициях.

К объективным факторам, повлиявшим на досрочное свёртывание научных планов институтов, следует отнести политико-идеологическую обстановку, отъезд айнов и ужесточение режима секретности в отношении любой связанной с ними информации. Существенно снизили возможности исследования субъективные факторы — языковой барьер и отсутствие профессиональных переводчиков, временные рамки. К сожалению, в рассматриваемый период направление “этнография современности” ещё не сформировалось и многое было упущено: не изучены локальные группы и их связи, взаимодействие айнов Сахалина с другими народами острова и материка [54], их “японизированная” культура и многое другое. Очевидно, не были достаточно разработаны критерии и тематика сбора данных у информантов. Концентрация на проблеме происхождения айнов не позволила увидеть другие открывшиеся научные возможности. Эта совокупность факторов сказалась на развитии отечественного айноведения: теоретические статьи и монографические исследования по истории и культуре айнов Сахалина как отдельной этнической группы так и не были подготовлены. Археологические работы

на острове начались только в середине 1950-х годов под общим руководством А.П. Окладникова.

Научный вклад Н.Ф. Яковлева и Б.А. Жеребцова в изучение айнов был забыт в СССР на многие годы. Попытка организовать изучение коренных народов в Сахалинском филиале АН СССР потерпела неудачу. В ходе поиска нами выявлено, что многие фотографии, полевые записи, выступления, а также данные переписи айнов были изъятые из разных архивов по политическим мотивам и до сих пор остаются закрытыми.

Однако недолгий период советских исследований айнов всё же дал ощутимые научные результаты: получены данные статистики, собраны этнографические материалы и языковые примеры. Зафиксирован “в поле” поворотный этап истории сахалинских айнов — выбор эмиграции под видом репатриации. Последние айнские коллекции ритуальных предметов собраны на кладбищах и священных местах и переданы в музеи [27, 49]. Эти материалы были интерпретированы в генезисе айнского орнамента<sup>10</sup> и дополнили концепцию медвежьего праздника “айнского типа”, истоки которого учёные искали в древних связях айнов с южными культурами. Распространение этого праздника у народов Амуро-Сахалинского региона объяснялось влиянием культуры айнов [27, 67].

Спустя десятилетия были введены в научный оборот сохранившиеся по счастливой случайности отчёты Б.А. Жеребцова, осветившие вопросы традиционной культуры сахалинских айнов, и визуальные источники, созданные И.С. Квачом.

Самым успешным стало антропологическое исследование айнов Сахалина, продвинувшее советскую школу физической антропологии. По выражению Я.Я. Рогинского, “Левин являлся первым советским антропологом, да и первым антропологом в России, лично изучавшим айнов” [68, с. 153]. В период оттепели М.Г. Левин опубликовал монографию по этнической антропологии Дальнего Востока в серии “Труды Северо-Восточной экспедиции”, используя антропологический материал как исторический источник [34]. В ней он представил историографию работ об айнах и обзор теорий их происхождения. Взяв данные измерений и источники по археологии и этнографии, на основе разработанной новой систематики М.Г. Левин выделил реликтовые очаги расообразования, ареалы контактов двух ветвей монголоидов в тихоокеанском регионе, затронул проблемы этногенеза коренных народов Амура,

<sup>10</sup> Например, деревянные змеевидные скульптурные изображения *инока* с головой медведя И.П. Лавров интерпретировал как сочетание культа медведя и занесённого айнами с юга культа змеи. “Култ медведя... как бы преодолевает в этих изображениях полузабытый айнами миф о божественном змее” [27, с. 36].

Сахалина и сопредельных территорий. В главе “Айнская проблема” исследователь обобщил особенности антропологического типа и культуры айнов Сахалина, отличающие их от айнов о. Хоккайдо, и подчеркнул фактор внутригрупповой изменчивости народа в условиях островной изоляции [там же, с. 252]. Он также выявил айнские признаки в амуро-сахалинском антропологическом типе нивхов, а монголоидные признаки сахалинских айнов объяснил нивхской примесью [там же, с. 303]. Теория австралоидности айнского антропологического типа утвердилась в советской науке. Иные подходы в советском айноведении появились лишь в 1980-е годы.

Северо-Восточная экспедиция оказала большое влияние на структурные изменения в советской этнографии, став предтечей создания сектора Севера и длительной Северной экспедиции Института этнографии АН СССР [69]. Позже некоторые её материалы были востребованы в публикациях по разработке проблем этнографии народов Дальнего Востока, в формулировке теории историко-этнографических областей и хозяйственно-культурных типов, в справочных материалах.

Круг источников того периода необходимо расширить за счёт публикации сохранившихся рукописей упомянутых авторов, а также поиска и публикации других работ. Научные материалы и впечатления советских учёных ценны для изучения состояния общества сахалинских айнов конца 1940-х годов, ведь сегодня этой этнической группы практически нет, как нет и монографий об истории айнов Сахалина — древнейшей этнической общности, существенно отличающейся от других народов Восточной Азии. Кроме того, эти материалы нужны для изучения советской этнографии послевоенного периода, столкнувшейся с вызовами тоталитарной власти и её политики.

#### БЛАГОДАРНОСТИ

Благодарю профессора Гавайского университета (США) доктора Джона Стефана за отзывчивость и любезную помощь в поиске текста англоязычной статьи Н.Ф. Яковлева “A Visit to the Ainu in Southern Sakhalin (1946)”, а также коллектив Института морской геологии и геофизики ДВО РАН за помощь в исследовании.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный исторический архив Сахалинской области (ГИАСО). Ф. Р-54. Оп. 1. Д. 219. Л. 61.
2. Архив Российской академии наук (РАН). Ф. 142. Оп. 1. Д. 74. Л. 11 об, 47 об, 53.
3. *Потанов Л.* Айны — жители Южного Сахалина и Курильских островов (выставка в Ленинградском государственном музее этнографии) // Советская этнография. 1946. № 2. С. 216–217.
4. *Штернберг Л.Я.* Айнская проблема // Сборник Музея антропологии и этнографии АН СССР. 1929. Т. VIII. С. 334–374.
5. *Чебоксаров Н.Н.* Основные направления расовой дифференциации в Восточной Азии // Труды Института этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая АН СССР. Новая серия. 1947. Т. 2. С. 24–83.
6. *Чебоксаров Н.Н.* Северные китайцы и их соседи // Краткие сообщения Института этнографии. 1949. Вып. 5. С. 64–69.
7. *Окладников А.П.* К вопросу о древнейшем населении Японских островов и его культуре // Советская этнография. 1946. № 4. С. 11–33.
8. *Левин М.Г.* Полевые исследования Института этнографии в 1945 г. // Советская этнография. 1946. № 1. С. 235–238.
9. АРАН. Ф. 142. Оп. 1. Д. 72. Л. 54.
10. *Латышев В.М.* Сахалинская жизнь Бронислава Пилсудского. Прологомены к биографии. Южно-Сахалинск: Сахалинское книжное изд-во, 2008.
11. АРАН. Ф. 679. Оп. 7. Д. 51. Л. 79, 80.
12. Архив Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН. Ф. 8. Оп. 1. Д. 302.
13. *Алымов С.С., Арзютов Д.В.* Марксистская этнография за семь дней: совещание этнографов Москвы и Ленинграда и дискуссии в советских социальных науках // *Арзютов Д.В., Алымов С.С., Андерсон Д.Дж.* От классиков к марксизму: совещание этнографов Москвы и Ленинграда (5–11 апреля 1929 г.). СПб.: МАЭ РАН, 2014. С. 65–68.
14. *Яковлев Н.Ф.* Древние языковые связи Европы, Азии и Америки // Известия АН СССР. Отделение литературы и языка. 1946. Т. V. Вып. 2. С. 141–148.
15. *Яковлев Н.Ф.* Древние связи языков Кавказа, Азии и Америки // Труды Института этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая АН СССР. Новая серия. 1947. Т. 2. С. 196–203.
16. *Левин М.Г.* Полевые исследования Института этнографии в 1946 г. // Советская этнография. 1947. № 2. С. 210.
17. АРАН. Ф. 142. Оп. 1. Д. 108. Л. 2.
18. *Хроника.* В Отделении литературы и языка. О сессии Института этнографии // Вестник Академии наук СССР. 1947. № 5. С. 111.
19. *Удалов П.М., Дубровицкая М.Д.* Хроника. Отделение литературы и языка. 25 лет Института языка и мышления им. Н.Я. Марра // Вестник Академии наук СССР. 1947. № 6. С. 105–106.
20. *Stefan J.J.* Sakhalin. A History. Oxford: Glarendon Press, 1971.
21. *Yakovlev N.* A Visit to the Ainu in South Sakhalin (1946) // The Asiatic Review. New Series. 1947. V. 43 (July). P. 276–279.
22. *Shinohara-Tangiku Ch., Tangiku I.* Tonkori and Shichepchim // Studia Instrumentorum Musical Popularis (New Series). 2017. V. 5. P. 405–416.
23. ГИАСО. Ф. Р-171. Оп. 1. Д. 5. Л. 45.
24. Научный архив Сахалинского областного краеведческого музея (НА СОКМ). Оп. 3. Д. 261. Л. 3, 3 об, 4, 17–19 об.

25. *Костанов А.И.* Из истории архивов губернаторства Карафуто (1945–1947 гг.) // Отечественные архивы. 2009. № 3. С. 20–31.
26. *Иноуэ К.* Чухсамма и её семья на Сахалине: ветвь Пилсудских в Японии (часть 1) // Известия Института наследия Бронислава Пилсудского. 2017. № 21. С. 2–45.
27. *Лавров И.П.* Об изобразительном искусстве нивхов и айнов (из материалов Амуро-Сахалинской экспедиции) // Краткие сообщения Института этнографии. 1949. Вып. 5. С. 32–39.
28. НА СОКМ. Книга приказов (1946–1947 гг.). Л. 11 об, дата неразборчива.
29. *Раковский С.Н.* На Южном Сахалине // География в школе. 1947. № III (май–июнь). С. 8–16.
30. Санкт-Петербургский филиал архива РАН. Ф. 969. Оп. 1. Д. 666. Л. 1, 2.
31. Исторические чтения: труды Государственного архива Сахалинской области. Ежегодник. № 2: Южный Сахалин и Курильские острова в 1945–1947 гг. / Отв. ред. Г.И. Дударец. Южно-Сахалинск: Сахалинская областная типография, 1996.
32. *Левин М.Г.* Амуро-Сахалинская антрополого-этнографическая экспедиция // Краткие сообщения Института этнографии. 1949. Вып. 5. С. 19–24.
33. *Левин М.Г.* Антропологические исследования на Амуре и Сахалине // Краткие сообщения Института этнографии. Вып. 5. 1949. С. 25–31.
34. *Левин М.Г.* Этническая антропология и проблемы этногенеза народов Дальнего Востока. М.: Изд-во АН СССР, 1958.
35. Институт морской геологии и геофизики (ИМГиГ) ДВО РАН. Книга приказов (1946–1949 гг.). 1947. Л. 190.
36. Государственный архив Российской Федерации (ГА РФ). Ф. Р-9526. Оп. 6. Д. 404. Л. 248.
37. Российский государственный военный архив. Ф. 438. Оп. 14. Д. 1. Л. 145.
38. ГА РФ. Ф. Р-9526. Оп. 6. Д. 517. Л. 288.
39. Архив Института этнологии и антропологии (АИЭА) РАН. Ф. 41. Оп. 2. Д. 246. Л. 1, 2, 6, 7.
40. АРАН. Ф. 188. Оп. 1. Д. 8. Л. 85–89.
41. НА СОКМ. Оп. 3. Д. 261. Л. 4, 5, 5 об, 9, 9 об.
42. *Прокофьев М.М.* Предисловие. Б.А. Жеребцов – человек и учёный // *Жеребцов Б.А.* Материальная и духовная культура сахалинских айнов. Южно-Сахалинск: Сахалинский областной краеведческий музей, 2012. С. 5–24.
43. ИМГиГ ДВО РАН. Ф. 911. Л. 5, 1–20.
44. *Жеребцов Б.А.* Материальная и духовная культура сахалинских айнов. Южно-Сахалинск: Сахалинский областной краеведческий музей, 2012.
45. ИМГиГ ДВО РАН. Ф. 393. Л. 41, 42.
46. ИМГиГ ДВО РАН. Книга приказов (1946–1949 гг.). 1948. Л. 272, 286.
47. ГИАСО. Ф. П-4. Оп. 1. Д. 339. Л. 22.
48. ГА РФ. Ф. Р-6991. Оп. 3. Д. 47. Л. 253.
49. *Прокофьев М.М.* Каталог коллекций Б.А. Жеребцова по этнографии айнов Южного Сахалина. Южно-Сахалинск: Сахалинское книжное изд-во, 2005.
50. ИМГиГ ДВО РАН. Ф. 207. Л. 1–143.
51. Материалы исследований Б.А. Жеребцова по этнографии айнов Южного Сахалина (1946–1948 гг.) / Под ред. С.А. Арутюнова. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО АН СССР, 1988.
52. *Прокофьев М.М.* Сахалинские айны в 1945–1948 гг. // Айны: проблемы истории и этнографии. Этнографические исследования Сахалинского областного краеведческого музея. 1988. Вып. 6. С. 65–81.
53. *Прокофьев М.М.* Сахалинские айны и айнская проблема в исследованиях Б.А. Жеребцова // Рубеж. 2003. № 4. С. 337–343.
54. *Смоляк А.В.* Научные публикации Сахалинского областного краеведческого музея // Этнографическое обозрение. 1991. № 2. С. 156–158.
55. ГИАСО. Ф. П-4. Оп. 1. Д. 594. Л. 89.
56. *Новикова К.А., Савельева В.Н.* К вопросу о языках коренных народностей Сахалина // Языки и история народностей Крайнего Севера СССР. Учёные записки Ленингр. гос. ун-та им. А.А. Жданова. 1953. № 157. Вып. 2. С. 84–133.
57. *Гриднева М.В.* “Стоит посмотреть...”: из истории первых советских исследований на Южном Сахалине // Из века в век. Матер. междунар. науч. конф., посв. 120-летию открытия первого музея на Сахалине (12–17 сентября 2016 г.) / Отв. ред. Т.Г. Миromanов. Южно-Сахалинск: Сахалинская областная типография, 2017. С. 223–229.
58. *Навиндовский Н.А.* Сказки сахалинских айнов // Записки Приморского филиала Географического общества СССР. Т. XXIV. 1965. С. 87–89.
59. ГИАСО. Ф. П-4. Оп. 1. Д. 454. Л. 82.
60. ИМГиГ ДВО РАН. Книга приказов (1946–1949 гг.). 1949. Л. 149.
61. ГИАСО. Ф. Р-562. Оп. 1. Д. 27. Л. 58.
62. АРАН. Ф. 679. Оп. 7. Д. 51. Л. 104.
63. *Алпатов В.М.* Дважды умерший (Н.Ф. Яковлев) // *Алпатов В.М.* Языковеды, востоковеды, историки. М.: Языки славянских культур, 2012.
64. *Harrison S.* The Indigenous Ainu of Japan and the “Northern Territories” Dispute. Diss. abstract. University of Waterloo, Ontario, 2007. [https://uwspace.uwaterloo.ca/bitstream/handle/10012/2765/Scott%](https://uwspace.uwaterloo.ca/bitstream/handle/10012/2765/Scott%20)
65. Территориальный вопрос в Афро-Азиатском мире / Под ред. Д.В. Стрельцова. М.: Аспект Пресс, 2013.
66. История советской политической цензуры. Документы и комментарии / Отв. сост. Т.М. Горяева. М.: РОССПЕН, 1997.
67. *Васильев Б.А.* Медвежий праздник // Советская этнография. 1948. № 4. С. 76–104.
68. *Рогинский Я.Я., Левин М.Г.* Этническая антропология и проблемы этногенеза народов Дальнего Востока // Советская этнография. 1959. № 1. С. 153–156.
69. *Батьянова Е.П.* Северная экспедиция Института этнографии и её роль в развитии советской школы полевого этнографического североведения // Поле как жизнь. К 60-летию северной экспедиции МЭА РАН / Отв. ред. и сост. Е.А. Пивнева. М.: СПб.: Нестор-История, 2017. С. 13–38.

## ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОЦИОКУЛЬТУРНОГО СТАТУСА МОЛОДОГО УЧЁНОГО

© 2021 г. С. В. Пирожкова

*Институт философии РАН, Москва, Россия*

*E-mail: pirozhkovasv@gmail.com*

Поступила в редакцию 27.10.2020 г.

После доработки 06.01.2021 г.

Принята к публикации 12.01.2021 г.

В статье представлены результаты анализа статусной позиции молодого учёного как многоаспектного социокультурного явления, а не только как инструментальной категории научной политики. Рассматривается социально-исторический контекст формирования категории “молодёжь”, выявляются конститутивные характеристики этой социальной группы, раскрываются трансформации, которые она претерпевает в условиях доминирования инновационной стратегии развития экономики и общества. Сопоставляя российскую и зарубежную (прежде всего европейскую) практику, автор указывает, что российским функционерам не хватает понимания того, что представляет собой статус молодого учёного. Обосновывается, что этот статус определяется сообразно не столько возрастному критерию, сколько критерию карьерного продвижения. В странах-лидерах в области науки молодой учёный проходит определённые этапы карьерного роста, ряд из которых, прежде всего постдокторантура, не имеет равноценных аналогов в России. Сравнительный анализ аспирантского и постдокторантского этапов позволяет сделать ряд выводов о значении постдокторантуры как инструмента научной политики в условиях, с одной стороны, повышенного предложения на рынке научного труда, а с другой — необходимости осуществлять передачу знаний и умений в рамках модели взаимодействия науки, государства и частного сектора, известной как модель тройной спирали. В заключение обосновывается вывод, что позиция молодого учёного, характеризующаяся маргинальным положением в научной иерархии и риском ухода из профессии, имеет большое социокультурное значение, поскольку именно в период “научной молодости” формируется уникальный человеческий капитал — когнитивный и социальный. Совокупность приобретённых индивидуальных компетенций определяет дальнейшее развитие науки, а также смежных областей, занятых применением и распространением научных знаний.

**Ключевые слова:** молодой учёный, молодёжь, наука, научная политика, аспирантура, постдокторантура, научная карьера.

DOI: 10.31857/S0869587321030051

В последние десятилетия категория “молодой учёный” стала необычайно востребованной в российской научной политике. Конечно, сам



ПИРОЖКОВА Софья Владимировна — кандидат философских наук, старший научный сотрудник Института философии РАН.

этот статус не нов: советы молодых учёных и специалистов стали создаваться в советское время, первый Совет научной молодёжи возник в 1961 г. в Сибирском отделении РАН [1, с. 56]. Однако именно на рубеже веков этот статус стал обретать современные особенности, подкрепляясь новыми организационными и юридическими нормами, а также социальными практиками. Этот процесс характерен не только для российской науки, претерпевающей череду реформ, но и для других стран.

Востребованность кадровой научной политики, ориентированной на молодёжь, и неоднозначность соответствующей практики обусловили запрос на теоретическую проработку этой темы. И к концу XX в. она оказалась в фокусе

внимания как отечественных [2–7], так и зарубежных исследователей [8–12]. Анализ их работ свидетельствует, что специфика статуса молодого учёного в современных российских и мировых реалиях делает актуальным его рассмотрение уже не только в контексте научной политики, но в более широкой перспективе — в качестве особого явления в рамках науки как социального института, познавательной практики и культурного феномена. Цель настоящей статьи — показать, как и почему статус молодого учёного сопрягается с областью социокультурных явлений, которые должны приниматься в расчёт при организации науки и выборе мер научного администрирования, а также определить, какая именно социокультурная реальность скрывается за категорией “молодой учёный”.

### СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ КОНТЕКСТ ФОРМИРОВАНИЯ МОЛОДЁЖИ КАК СОЦИАЛЬНОЙ ГРУППЫ

Начиная со второй половины XX в. молодёжная тематика стала одной из ведущих в области теоретических и прикладных социальных исследований. Послевоенный мир хорошо описывается концепцией американского антрополога М. Мид, объявившей в конце 1960-х годов о “наступлении совершенно нового этапа культурной эволюции” [13, р. 51] — формировании нового типа культур, которые она назвала префигуративными (в противовес постфигуративным традиционалистским культурам и кофигуративной культуре модерна). Культуры названного типа отличаются тем, что в них — вследствие изменения характера передачи культурного опыта — будущее, олицетворённое в молодом поколении, становится драйвером всех социокультурных процессов. Социокультурная среда начинает меняться с такой скоростью, что модели поведения и деятельности, которыми располагают средние и старшие поколения, устаревают до того, как молодым удаётся их освоить. Более того, даже среди чуть более старших сверстников молодые часто не находят приемлемых образцов для подражания — настолько быстро меняются условия жизни и возникают соответствующие им модели поведения. М. Мид отмечает, что людям с устоявшимися привычками и особенностями поведения оказывается труднее адаптироваться к новым реалиям, чем тем, кто ещё только вступает в жизнь и чьи поведенческие паттерны не успели закрепиться в процессе социализации.

Молодёжь — весьма неоднородная группа как в возрастном, так и в социальном и культурном отношении. Гетерогенность порождает вопрос о правомерности и адекватности соответствующего теоретического конструкта. Основание этого конструкта — возрастной критерий, однако моло-

дёжь — не просто определённая возрастная когорта. Мы имеем дело не столько с демографической, сколько с социологической и культурологической категорией. То есть предполагается, что молодых людей связывает не только общность возраста, но и та социальная роль и культурное значение, которые отличают их от людей старших поколений. В концепции М. Мид термин “молодые” (“young”) и родственные термины функционируют именно в качестве понятий культурной антропологии и, шире, теории и философии культуры, формируя соответствующую теоретическую традицию (именно поэтому нужно эту концепцию упомянуть).

Внутри традиции социокультурного понимания феномена молодёжи во второй половине XX в. выделяются локальные дискурсы, связанные с изучением особенностей поведения этой группы, её роли в политических процессах, феномена социально неблагополучной молодёжи, гендерной и расовой специфики и др. Исследования научной молодёжи несколько дистанцированы от этого дискурса, поскольку такие понятия, как “молодой учёный”, “молодой специалист” (“junior researcher”, “young scientist”, “early career researcher”) и соответствующий теоретический конструкт имеют ярко выраженную прикладную направленность: речь идёт об исследованиях, призванных формировать базу научной политики, что делается без погружения в широкий социокультурный контекст.

Социокультурное выделение молодых как особой общности имеет биологические основания, а сама общность отличается биологической и психологической спецификой [14, 15]. Однако специфика молодёжи как особой социальной группы обозначается благодаря той роли, которую она играет в процессе общественного и культурного воспроизводства [16, 17]. В.И. Чупров с соавторами указывают, что воспроизводство “может быть деструктивным (отставание развития), простым (повторение) и расширенным (возобновление во всё увеличивающихся масштабах)” [16, с. 47]. М.К. Горшков и Ф.Э. Шереги поясняют, что воспроизводство социальной структуры есть то же самое, что смена поколений, и предполагает воспроизводство профессиональной, затем социальной (социально-классовой) и, наконец, политико-идеологической структуры. При этом стержневым моментом при выделении молодёжи в качестве объекта социологии, а не, например, демографии или психологии, они видят “распределительные отношения”, другими словами, молодёжь оказывается прежде всего статусной категорией: «Социологическое понятие “молодёжь” есть производное от противоречий между поколениями, возникающих как результат усилий молодого поколения путём воспроизводства социальной структуры “вытеснить” экономиче-

ски активное население [если выделять политическую, правовую, образовательную подсистемы общества, то, можно говорить, о политически активном населении, субъектах правотворчества, трансляции знаний и т.д. — С.Л.] из господствующих распределительных отношений» [17, с. 584].

С точки зрения социального целого, с молодёжью нужно работать так, чтобы предотвратить деструктивное и обеспечить простое и расширенное воспроизводство. Соотношение простого и расширенного воспроизводства зависит от характеристик социокультурной среды, а в современном обществе требует нетривиальных ответов: с одной стороны, очевидно, что общество должно развиваться, с другой — не менее очевидна необходимость сохранения важнейших ценностных категорий и накопленного исторического опыта. Решение этой задачи осложняется тем, что молодёжь — не пассивный объект воздействия, но равноправный субъект, с которым нужно выстраивать диалог. М.К. Горшков и Ф.Э. Шереги выражают эту особенность молодёжи как социальной группы через соотнесение процессов социализации и самореализации, где в общем случае первый процесс превалирует на ранних этапах молодости, второй — на более поздних [17, с. 578].

Противоречивость статуса молодёжи можно сформулировать и исходя из факта устремлённости (как субъективной, так и объективной, биологически детерминированной) молодых к утрате этого статуса. Помимо функциональной роли в процессах социокультурного воспроизводства, молодёжь выделяется как группа переходного типа между детством и зрелостью. Это люди, проходящие процесс социализации, то есть те, кто включается в существующую социальную структуру и её функционирование. Так формируется значение понятия “молодой человек” как противоположного понятию “взрослый/зрелый человек”. Фактически молодой — это человек, ещё не достигший порога зрелости. Как отмечает социолог И.М. Ильинский, такая трактовка обусловлена тем, что на протяжении всей истории человечества “центральной фигурой в обществе был зрелый (взрослый) человек” [18, с. 416]. Тем самым порождается идея зависимости молодых от взрослых, причём речь идёт не только об экономической несамостоятельности, на которой делает акцент И.М. Ильинский, но о зависимом положении с точки зрения структурно-функционального понимания социума, а также с гносеологической точки зрения. Суть этой зависимости заключается в отсутствии не только экономических ресурсов для занятия равноправных позиций в социальной структуре. Помимо этого, молодым не хватает опыта и разнообразных навыков, они не обеспечены социальными возможностями, приобретаемыми в ходе реализации различных социальных практик, наконец, они не

всегда до конца осознают собственные сильные и слабые стороны, не успели установить баланс между своими потребностями и желаниями.

Можно согласиться с М. Мид, полагающей зависимость молодёжи неустранимой и по сути остающейся неизменной на протяжении всего развития человеческой цивилизации [13, р. 70]. Меняются только виды поддержки, которую взрослые оказывают подрастающему поколению. Так, сегодня кажется само собой разумеющимся, что общество должно компенсировать “издержки стартового периода”: создавать дополнительные и направленные возможности, предоставлять гарантии, страховать риски. Лишь при наличии подобных условий можно ожидать, что молодые смогут обеспечить не только простое, но и расширенное воспроизводство сообщества. Однако при таком подходе складывается представление о молодёжи только как объекте социализации. Положенное в основу социальных практик такое представление может не устранять, а, наоборот, формировать у молодых “обострённое чувство социальной несправедливости, социальной ущемлённости, болезненность мироощущения, повышенную готовность к протесту, избыточную критичность, агрессивность” [18, с. 417].

Если в обществах традиционалистского типа возрастная иерархия поддерживалась благодаря своей функциональной эффективности, то в обществах кофигуративных и префигуративных (прежде всего!) она оборачивается значительными издержками. Сама ситуация открывает молодёжи доступ к ресурсам, превращающим её из объекта в субъект социальных процессов. В результате возникают нетривиальные эффекты, когда среди возрастной когорты молодых оказывается всё больше людей, социальный функционал которых в некотором отношении оказывается соразмерным функционалу зрелого человека. Отсюда и отмечаемый М.К. Горшковым и Ф.Э. Шереги факт “омоложения” процесса самореализации молодёжи [19, с. 8]. Вместе с тем возрастные психологические и некоторые социокультурные особенности не позволяют говорить о таких людях как о зрелых, то есть специфика молодёжи не упраздняется. В частности, молодые способны достигать ранних карьерных успехов и включаться в принятие разнообразных решений как локального, так и общественного значения, сохраняя вместе с тем свежесть восприятия, неконформизм, ведя несемейный образ жизни и т.д. Формируются специфические группы наподобие яппи (*young urban professional person*) или их российского аналога в виде молодых управленцев, для которых характерно сочетание зрелости одних с инфантильностью других аспектов поведения.



К сказанному нужно добавить, что, конечно, по сравнению с традиционалистским обществом возрастная структура усложняется, с одной стороны, становясь более дифференцированной, с другой — обнаруживая размытие чётких границ между разными возрастными группами. Если рассматривать возраст в качестве комплексного феномена, интегрирующего помимо физиологических, психологические (в том числе социально-психологические), социальные и культурные характеристики, временные рамки молодости приходится корректировать в зависимости от конкретных исторических обстоятельств.

Нельзя не отметить, что молодость (юность) как достаточно протяжённый переходный период для того, чтобы иметь социальное и культурное значение, характерен только для относительно развитых обществ, в которых у подростка есть возможность, выйдя из времени детства, постепенно входить во взрослую жизнь. Сегодня обнаруживается и обратный процесс, когда зрелые в физиологическом смысле люди и психологически, и социально долго остаются молодыми, если не детьми. Вместе с тем любой кризис быстро меняет ситуацию: благоприятные социальные условия способствуют инфантилизации, в то время как рефлексия относительно глобальных вызовов и кризисов, угрожающих стабильности, заставляет людей уже в подростковом возрасте (ещё одна переходная группа — в данном случае между детством и юностью) задаваться отнюдь не детскими вопросами (показательный пример — молодёжное крыло экологического движения). Поэтому сегодня нельзя согласиться с И.М. Ильинским в том, что “достижение молодёжью возраста, когда она начинает полностью обладать всей суммой и уровнем социальных связей и отношений, свойственных данному обществу, означает, что она стала полновластным субъектом и объектом общественного движения и тем самым отрицает сама себя как молодёжь” [18, с. 421]. Подобное самоотрицание не связано однозначно ни с определённым возрастом, ни с овладением заданным социальным функционалом и статусной позицией. Важны психологические, когнитивные и социальные особенности каждого человека, специфика социальной и исторической ситуации, в которой эти особенности обнаруживаются, собственный выбор (процесс самоидентификации) и, наконец, готовность социального окружения признавать этот выбор.

Ещё один аспект обсуждаемой темы связан с процессом старения населения, моделью непрерывного обучения и развитием медицины и биотехнологий. При сохранении физического здоровья и высокого качества когнитивных способностей в ситуации увеличения продолжительности жизни люди получают возможность дольше оставаться экономически и социально активными,

что также меняет социальные границы молодости. Своеобразный прообраз подобной системы наблюдается в науке, где старшее поколение остаётся профессионально активным и продуктивным, и чтобы сравняться с ним и со средним поколением по качеству профессиональных компетенций, молодому человеку требуется куда больше времени и усилий. Поэтому если в постсоветской России в качестве возрастных границ молодости был законодательно установлен период с 14 до 30 лет [20], то в науке верхняя граница колеблется от 33 до 40 лет (подробнее об этом ниже). Примечательно, что в самом конце 2020 г. законодательно закреплённый возраст молодёжи был увеличен. Теперь молодым считается человек до 35 лет с возможностью повышения этой границы [21, ст. 1; ст. 6, ч. 3].

Таким образом, и структурно-функциональный, и комплексный подход к анализу категории “молодёжь” обнаруживает динамичность фиксируемого социального явления, его сложную природу и мультидисциплинарность как объекта исследования. Именно это заставляет соглашаться с российскими социологами в том, что молодёжная политика не может быть успешной без проработки теории молодёжи [22] и даже разработки новой философии возраста [18]. Учитывая все эти соображения, посмотрим, что можно сказать о молодых учёных как одной из составляющих “многообразия молодёжной реальности” [22, с. 13].

## МОЛОДЫЕ В НАУКЕ: ПРОБЛЕМА КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ АКЦЕНТОВ

Научная молодёжь разделяет с молодёжью в целом охарактеризованные выше социокультурные особенности своего бытия. Научная молодёжь — субъект воспроизводства науки как социального института и особой познавательной практики. Интерес к молодым в науке возникает именно тогда, когда ставятся научно-организационные задачи, обусловленные кризисом существующей научной системы или задачами её усовершенствования (об истории статуса молодого учёного подробнее см. [23]), аналогично тому, как М. Мид выдвигает проблему молодых в связи с кризисом воспроизводства моделей поведения и деятельности. Самостоятельной молодёжная тематика становится только во второй половине прошлого века.

Новоевропейская научная традиция, по сути, развивается и трансформируется на протяжении всего времени своего существования, но за последние полтора века интенсивность изменений оказалась беспрецедентной. Формирование развитой кадровой научной политики и молодёжной политики как одного из её направлений связано с превращением науки в ведущую силу социально-экономического прогресса и в качестве таковой —



в массовый социальный институт и массовую профессию. На протяжении XX в. наука институализировалась в виде разветвлённой структуры исследовательских, образовательных, конструкторских, экспертных организаций, в которых по всему миру только в качестве исследователей работает порядка 8 млн человек (по состоянию на 2013 г. [24, р. 32]). Воспроизводство подобного института уже нельзя отдать на откуп “естественному” процессу обновления и восполнения кадров, поскольку и дефицит, и переизбыток соответствующих специалистов на рынке труда в долгосрочной перспективе грозит негативными системными эффектами. (Россия столкнулась с ними в новом столетии после экономически и социально неблагоприятных 1990-х годов, а, например, Франция — после бума популярности научной карьеры в 1980-е — начале 1990-х годов [8].) В случае науки как хозяйствообразующего фактора, ответственного за конкурентоспособность стран и регионов, такие эффекты имеют масштабные социально-экономические и политические последствия.

Как и в других областях и даже сильнее, чем во многих из них, будущее науки определяется качеством человеческого капитала и перспективами его развития. По мнению социолога Б.В. Дубина, категория “молодое поколение” связана с проблематикой модернизации, с пониманием “молодёжи как воплощения... энергии сдвигов” [25, с. 65]. Появление формального статуса молодого учёного в СССР было вписано в систему практик, ориентированных на молодёжь как важнейшего субъекта исторического прогресса и способствующих раскрытию её потенциала. При этом рекрутирование новых кадров в СССР было кардинально демократизировано по сравнению с предшествующими этапами развития отечественной науки, а профессия учёного пользовалась большим престижем. Аналогичные процессы наблюдались и за рубежом, где после Второй мировой войны, во-первых, интенсифицировался процесс демократизации высшего образования, во-вторых, наука стала восприниматься как фундамент успешного развития страны и личного благополучия. Менялся образ учёного в общественном сознании: им уже мог быть не только мужчина преклонных лет, но и молодой человек или даже молодая женщина (здесь СССР демонстрировал весьма прогрессивный подход [26]). Вследствие этого статус молодого учёного приобретал всё большее социокультурное значение, получая категориальную оформленность, которая не имела аналогов в предшествующие периоды развития науки [23], а сама категория становилась важным инструментом научной политики.

В постсоветской России не существует однозначного определения статуса молодого учёного, понимание возрастных рамок полностью не устоя-

лось. Чаще всего речь идёт о молодых кандидатах и докторов наук в возрасте до 40 лет. Ряд программ РАН и научных фондов содержит указание верхней границы возраста молодого учёного 33 года (в частности, так лимитированы премии РАН молодым учёным и программа РНФ поддержки инициативных проектов, проводимых молодыми учёными или под руководством молодых учёных). В большинстве грантовых инициатив РНФ и РФФИ, а также в программе поддержки Совета по грантам Президента РФ и программе премирования Правительства Москвы молодым учёным считается кандидат наук в возрасте до 35 лет и доктор наук в возрасте до 40. Такие расхождения неизбежно приводят к мысли о произвольности избранных возрастных критериев. Упомянутый выше закон “О молодёжной политике в Российской Федерации”, с одной стороны, вносит порядок в эту практику, требуя считать молодыми людей до 35 лет, с другой — закрепляет сложившееся многообразие: каждое ведомство, осуществляющее молодёжную политику, вправе самостоятельно устанавливать, до какого возраста считать человека молодым. И хотя нельзя не согласиться, что в зависимости от того, о каком социальном институте идёт речь, целесообразно корректировать возрастные границы молодёжи как социальной группы [17], разнообразие трактовок в отношении одного и того же института вызывает вопросы.

К выводу о произвольности и непродуманности критериев выделения молодых учёных в отдельную группу подводит причисление к ним аспирантов или даже студентов. Кажется, что вопрос решаем только исходя из конкретных условий — в зависимости от того, проводится ли аспирантом (реже студентом) самостоятельная научно-исследовательская работа и имеет ли он в целом субъектность в научной среде. (Так, в некоторых советах молодых учёных или неформальных сообществах молодых учёных в целом аспиранты могут не восприниматься как ровня, но степень вовлечённости в сообщество и уровень научных результатов позволяет кардинально изменить статус отдельно взятого аспиранта.) Превращение аспирантуры в третью ступень образования, с одной стороны, ставит под сомнение статус аспиранта как молодого учёного. С другой стороны, надо понимать, что аспирантура и ранее не давала стопроцентного выхода учёных — многие шли за степенью, твёрдо понимая, что не будут связывать свою жизнь с наукой, другие же убеждались в своей профнепригодности. Таким образом, независимо от формального статуса аспирантуры, один аспирант действительно может рассматриваться в качестве молодого учёного, тогда как другой таковым не является. Кроме того, в аспирантуру можно поступить и в достаточном зрелом

возрасте, когда категория “молодой учёный” вроде бы неприменима.

Проблема социального статуса аспиранта (даже “великовозрастного”) решается при определённой формализации процесса, делающей особенности конкретной ситуации менее значимыми. Например, в Германии выделяют два типа аспирантских программ. Программы первого типа предполагают, что аспирант сам планирует свою деятельность, взаимодействуя в обязательном порядке только с научным руководителем. Программы второго типа опираются на заданный учебный план, более жёсткое курирование аспиранта и интеграцию его в некоторую исследовательскую команду. Нередко аспирант принимается на работу в курирующую его организацию, получает стипендию, то есть в полной мере начинает профессиональную жизнь [27, 28]. Это уже подлинный старт карьеры, поэтому даже если в будущем она не сложится, сегодня перед нами именно молодой учёный. Поскольку “великовозрастные” аспиранты, как правило, уже прошли этап карьерного старта и обучение в аспирантуре у них не связано с планом строить с нуля научную карьеру, но, скорее, предполагает рост в уже имеющейся профессии (в том числе научной), то они не соответствуют категории “молодые учёные” без какой-либо отсылки к возрасту.

Вопрос статуса аспирантов показывает, что молодой учёный — не возрастная категория, а категория, отражающая карьерное продвижение. В этом смысле более удачным следует признать не понятие “молодой учёный” (young scientist), а понятие “учёный, находящийся на ранних этапах научной карьеры” (early career researcher). Разумеется, именно возраст создаёт саму ситуацию начала карьеры, но затем жёсткая связь необязательно сохраняется. Человек, уже вышедший из молодёжной когорты, в профессиональном плане может оставаться молодым специалистом. И хотя сегодня такие ситуации относительно редки, в условиях быстрых изменений рынка труда, отмирания одних профессий и рождения других, а также необходимости постоянного образования в течение всей жизни, включая смену специализации, трактовка понятия “молодой специалист” как определяемого прежде всего особенностями карьерного продвижения, представляется более релевантной. При этом такое понимание не замыкает дисциплинарные рамки исследования, ограничивая его лишь предметным полем практикоориентированной управленческой науки. Карьера и профессиональное развитие сами принадлежат междисциплинарному полю социогуманитарных исследований, являясь социальными и культурно-историческими феноменами.

В свете сказанного необходимость очерчивать возрастные рамки, как это происходит в россий-

ской практике, связана с отсутствием у тех, кто разрабатывает и реализует научную политику и научное администрирование, чёткого представления о карьерной лестнице в науке и её основных вехах. В европейской практике и теории при определении статуса молодого учёного ведущую роль играет, напротив, не возраст, а критерии профессионального продвижения, этапы которого внятно различаются [29]. Соответствующий акцент хорошо просматривается в использовании терминов “early career researcher” [8, 12], PhD, “doctorate graduate” и “doctorate holders” [30]. Согласно определению Европейского совета аспирантов и молодых исследователей, молодым учёным (junior researcher) является “обладатель докторской степени, который участвует на протяжении определённого времени в исследовательской работе, требующей от него высокого профессионального уровня, но не обеспечивающей полной профессиональной независимости” [31]. При этом в европейских странах и США существует некий рубикон, отделяющий этапы построения карьеры, каждый из которых может завершиться уходом из науки, и зрелый период, когда карьера фактически построена и вероятность кардинальной её смены становится весьма небольшой. Таким рубиконом оказывается получение постоянной должности (tenure), а профессорская позиция выступает тем плато, на котором пребывает учёный, достигший, скажем так, полноты своего карьерного бытия (что не означает завершения профессионального развития, но гарантирует стабильность и благоприятные условия для научной деятельности).

Европейская практика говорит об относительной маргинальности учёного, который, находясь в начале профессионального пути, носит статус молодого. Молодой, значит, не закрепившийся в полной мере в научной системе, не имеющий того багажа знаний, опыта и связей, который играет роль своеобразного якоря, удерживая человека в профессии. Отсюда соответствующая смысловая нагруженность: молодой учёный оказывается будто бы не совсем учёным, причём не только и не столько с эпистемической точки зрения (наличие необходимых знаний, умений, опыта), сколько с социальной (признание научным сообществом, которое выражается в том числе в принятии учёного на постоянную должность). Исходя из такого понимания статуса молодого учёного, естественно распространять его и на аспирантов, и на тех, кто уже получил степень и добился определённых достижений. Об этом же говорит практика, когда студенты старших курсов признаются научным сообществом молодыми коллегами.

Относительная маргинальность позиции молодёжи в науке не противоречит тому факту, что молодые обычно берут на себя определённую часть научной работы. Какой именно она будет, в

существенной мере зависит от области знания. Так, аспиранты и отчасти молодые кандидаты наук (обладатели PhD) реализуют значительную часть экспериментальной работы в естественных науках [8], эмпирических исследований — в социологии, экономике и психологии, привлекаются к образовательному процессу, получившие степень работают с аспирантами в качестве наставников. То есть молодые учёные в составе научных коллективов непосредственно причастны к созданию научного знания, более того, выступают “неотъемлемым компонентом лабораторного процесса” [8, р. 407] и шире — научного процесса в целом.

### ЭТАПЫ КАРЬЕРНОГО ПУТИ МОЛОДОГО УЧЁНОГО

Путь к постоянной должности в странах-лидерах в области науки (США, Франция, Германия и др.) включает прохождение аспирантуры, получение степени и повышение квалификации, то есть последовательный рост индивидуальной капитализации, позволяющий стать частью научного сообщества не на определённый период, а бессрочно. Важнейшие институционально оформленные этапы на этом пути — аспирантура и постдокторантура (программы повышения квалификации для уже получивших учёную степень), поэтому в качестве дефиниции молодого учёного зачастую используется непосредственное указание на позицию в научной иерархии (остенсивное определение): “Молодые учёные — это либо аспиранты, либо постдоки” [8, р. 407].

Если аспирантский период, несмотря на сделанные выше оговорки, подразумевает прежде всего приобретение знаний и умений, приобщение к этосу науки и интеграцию в соответствующую коммуникативную систему (то есть речь идёт о становлении учёного), то постдокковский этап лишь отчасти является продолжением этого процесса. Аспирантура — это первые самостоятельные шаги по карьерному пути, зачастую невозможные без серьёзной помощи научного руководителя. Постдокторант уже более опытен и самостоятелен, поэтому постдокторантура в большей степени выступает периодом совершенствования профессиональных компетенций, что непосредственно связано с построением карьеры, то есть целеполаганием и проектированием своего профессионального будущего. Такое проектирование осуществляется и в аспирантский период, но у постдока значительно больше возможностей как для планирования, так и для обеспечения своих планов необходимыми ресурсами. Задача постдока — найти своё место в научной среде, приобретая не только профессиональный познавательный опыт, но и круг связей и знакомств, научную репутацию и, наконец, постоян-

ную должность. Если результат постдокковской стажировки оказывается неудовлетворительным, молодому специалисту не удаётся закрепиться в академической среде, перед ним открываются возможности самореализации в смежных областях — от научного менеджмента и популяризации науки до работы в организациях, относящихся к иным звеньям тройной спирали наука—государство—частный сектор, то есть системы производства знаний в наукоёмких экономиках [32].

К началу нового тысячелетия передовые научные державы столкнулись с принципиальным изменением академического рынка труда, которое привело к тому, что постдокторантура превратилась в критический этап развития академической карьеры. Если в течение нескольких десятилетий после Второй мировой войны рынок рос и спрос превышал предложение, то к концу 1990-х — началу 2000-х годов численность специалистов со степенью превысила количество вакантных мест в государственном и частном секторах исследований и разработок [8, 30]. Вследствие этого привлекательность научной карьеры стала снижаться, для многих талантливых молодых людей путь в науку оказался закрыт.

Профессиональное сообщество выражает обеспокоенность этой ситуацией, поскольку в перспективе она может обернуться дефицитом научных работников. Постдокторантура стала своеобразным ответом на этот вызов. В рамках постдокторантских программ молодым обладателям докторской степени предоставляются временные контракты и возможность реализовать собственный или поучаствовать в реализации коллективного научного проекта. Молодой доктор, как бы эффективно он ни использовал аспирантские годы, только в исключительных случаях успевает приобрести достаточный научный вес — высокие показатели научной продуктивности, сеть профессиональных контактов, радикально не уступающую по разветвлённости сети контактов старших коллег, опыт организации и сопровождения научных исследований. Постдокторантура — период, когда у него есть возможность пополнить своё научное портфолио и приобрести репутацию в профессиональной среде.

Сегодня научная деятельность требует больше, чем раньше, числа компетенций — не только познавательных, но и организационных, и социальных. Как отмечает специалист в области научно-технической политики Б. Боземан, человеческий капитал в области науки и технологий предстаёт как “совокупность научных и технических знаний, востребованных в процессе научной работы, умений, а также социальных связей и ресурсов, которыми обладают учёные и инженеры” [33, р. 565]. Боземан исходит из того, что “если производство

научного знания определяется как социальный процесс, то востребованными оказываются многие навыки, относящиеся к социальной или политической, а не когнитивной области” [33, р. 566]. Без овладения обозначенными компетенциями начинающий учёный фактически не имеет шансов закрепиться в академической среде.

В России нет аналога постдокторантуры, хотя попытки его формирования предпринимаются. При этом отмечается, что имеющиеся инициативы весьма отличаются от зарубежного опыта, а также различаются между собой [34], то есть преждевременно говорить о некоторой единой практике, выстраиваемой на основании общих принципов. Вместе с тем российские реалии также свидетельствуют о том, что аспирантский период — лишь один из первых шагов на пути становления зрелого учёного. Разнообразные меры в области организации научного процесса отражают понимание критичности постаспирантского этапа, точнее первых лет после получения степени кандидата наук. Поэтому при отсутствии формализации статуса молодого учёного в рамках института постдокторантуры в российской науке обнаруживается карьерный этап, аналогичный постдокторантуре по своему значению в карьерном продвижении и весьма отличный от неё по своему содержанию.

#### РОССИЙСКАЯ НАУКА: ЛИМИТИРОВАННОЕ ВРЕМЯ БОЛЬШИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

В нашей стране в последние годы сложились достаточно благоприятные условия для научной молодёжи. Это связано с двумя взаимосвязанными факторами — кадровым дефицитом, сформировавшимся в 1990-е — начале 2000-х годов, и научной политикой, направленной на его устранение. Система мер привлечения и удержания молодёжи в науке была существенно расширена на глазах одного поколения — миллениалов, к которому принадлежит и автор настоящей статьи. Сегодня у молодых учёных есть возможность обрести и финансовую состоятельность (проблема материального неблагополучия, стоящая перед отечественными учёными в целом, особенно остра и болезненна в случае тех, кто лишь начинает профессиональную деятельность), и даже профессиональную самостоятельность ещё до получения кандидатской степени. Основную роль здесь играют различные грантовые программы, одни из которых мотивируют научные коллективы активно включать аспирантов и студентов в свой состав, а другие (прежде всего запущенная РФФИ в 2019 г. программа грантовой поддержки аспирантов) позволяют начинающим учёным брать на себя функции планирования и управления собственным исследованием. Для молодых

кандидатов наук открываются возможности организовывать исследовательские команды в рамках грантовой поддержки, участвовать в разнообразных программах повышения квалификации, в том числе ориентированных на подготовку учёных-организаторов, способных вести серьёзную административную работу. Мотивирующей и поднимающей престиж научной карьеры стала практика поощрения талантливой молодёжи, причём не только со стороны научного сообщества, но и государственных органов (премии молодым учёным президента РФ).

Научные коллективы чрезвычайно заинтересованы в молодёжи в том числе и потому, что без неё не могут выполнить не только требования фондов грантовой поддержки, но и нормативы Минобрнауки России, в частности, условия дорожных карт в рамках Нацпроекта “Наука”. Изменение внешних по отношению к науке реалий, в частности, повышение престижа научной работы, расширение количества интеллектуальных площадок и востребованность спикеров-экспертов, особенно среди молодой аудитории, позитивно реагирующей на экспертов-ровесников, появление новых доступных форматов популяризаторской деятельности, также создаёт ощущение востребованности и открывает перспективы дальнейшего трудоустройства в случае, если научная карьера не сложилась.

Российская действительность заметно отличается от зарубежной. За последние годы возникло множество ярких примеров того, что статус молодого учёного может быть сопряжён не только с маргинальной социальной позицией и социальными рисками, на которых сосредоточено внимание европейских теоретиков и практиков научной кадровой политики. Отечественная научная политика — как инициируемая самим научным сообществом, так и властью — нацелена на создание различных историй успеха. Если ещё в конце нулевых годов при обсуждении перспектив научной карьеры студенты исходили из того, что материальная и нематериальная отдача может быть получена только по прошествии десятилетий, то сегодня создаётся впечатление, что при условии личных усилий заметные результаты могут быть достигнуты значительно раньше. Тем самым обнаруживается зависимость статусной позиции молодого учёного от конкретных социальных и культурно-исторических условий.

По всей видимости, Россия находится сегодня в той точке развития рынка научного труда, которую страны-лидеры в области науки прошли несколько десятилетий назад. Если за рубежом молодые учёные вступают в жёсткую конкуренцию друг с другом за право остаться в академической среде, то в нашей стране сложились почти уникальные условия для быстрого раннего карьерно-

го продвижения. Такая ситуация имеет свои подводные камни. Во-первых, слабая конкуренция уменьшает надежду на повышение качества научных кадров. Во-вторых, при низком пороге входа в науку попадает большое число случайных людей, которые в дальнейшем не смогут построить научную карьеру, а значит, ресурсы на их подготовку и поддержку были потрачены впустую. В-третьих, в будущем проблемы могут возникнуть уже у учёных среднего возраста, тех, кто по каким-то причинам не смог максимально использовать преференции статуса молодого учёного и подняться на такой карьерный уровень, который позволит продолжать продвижение и в отсутствии разнообразных стимулирующих мер и мер поддержки. Важен здесь и психологический момент: выйдя за пределы молодёжного возраста, учёный может обнаружить, что в нём уже не настолько, как раньше, заинтересованы, что количество предложений по участию в различных проектах сокращается, а в штате научной организации его место руководство готово отдать более молодому конкуренту.

Таким образом, статусная позиция молодого учёного, с одной стороны, указывает на существование своеобразного аналога постдокторантуры — периода, в рамках которого человек, получивший учёную степень, но ещё в полной мере не состоявшийся как исследователь, получает ресурсы, необходимые для профессионального развития. С другой стороны, российская научная политика формирует патерналистскую, а не конкурентную среду. Хотя данная стратегия оправдана в условиях нехватки кадров, в долгосрочной перспективе она влечёт за собой нежелательные последствия, а потому уже сегодня должна корректироваться.

\* \* \*

Хотя слабость позиции молодого учёного в России максимально смягчена упомянутыми мерами научной политики и низким уровнем конкуренции, даже в такой благоприятной среде этот статус опознаётся как временный и тающий карьерные риски. В профессию никто не приходит, чтобы стать молодым учёным, цель — стать учёным как таковым, поэтому на уровне индивидуального понимания и признания в сообществе существуют свои неформальные маркеры утверждения человека в профессии.

Молодёжный период — предварительный, промежуточный на пути к достижению желаемого, а значит, предполагающий дополнительные усилия и трудности. Однако не очень на первый взгляд привлекательный опыт других стран и рефлексия над ним зарубежных и отечественных исследователей показывают, что непростой период, следующий за получением степени кандидата

наук (PhD в странах Европы и США) не нужно воспринимать исключительно негативно. Подобные оценки не следует выносить даже тогда, когда этот период выглядит как один из частных примеров проникновения в научную среду рыночных законов жёсткой конкуренции. То, что субъективно может восприниматься как “мытарства” между различными временными местами работы, объективно оказывается периодом накопления уникального человеческого капитала в области науки, технологии и — добавим к формуле Б. Боземана — образования. Опираясь на такое понимание, можно оценивать организационно-структурную неопределённость, отличающую статус молодого учёного, не с отрицательным, а с положительным знаком. Получив постоянную должность и будучи избавленным от необходимости искать новые возможности для трудоустройства или получения финансовой поддержки своих исследовательских проектов, учёный в какой-то мере утрачивает возможности приобретения разнообразного познавательного и социального опыта (тот факт, что сегодня от необходимости поиска финансирования не избавлены и состоявшиеся учёные, особенно в России, — предмет другого разговора и последующих исследований).

Где бы молодой человек в итоге ни закрепился, чем более содержательным (и, возможно, одновременно тернистым) был его путь, тем большую пользу он принесёт и той области, с которой будет связана его карьера, и смежным с ней областям, и обществу в целом. Именно это можно считать квинтэссенцией социокультурного значения статуса молодого учёного для современной мировой науки как когнитивного, социального и культурного явления, а также для наукоёмкой экономики и общества, основанного на знаниях.

#### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-011-00896.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев А.И., Андриянов А.В., Ильин И.В. Молодёжная политика в сфере науки и высшего образования: новые идеи для России // Человек: образ и сущность. Гуманитарные аспекты. Ежегодник. Вып.: Молодые учёные в современной России / Отв. ред. Г.В. Хлебников, Д.Г. Шкаев. М.: ИНИОН, 2012. С. 47–67.
2. Омельченко Е.Л. Стилиевые профили трудовых стратегий молодых специалистов и специалистов в фокусе гендерных различий // Социологические исследования. 2002. № 11. С. 36–47.
3. Дежина И.Г. Молодёжь в науке // Социологический журнал. 2003. № 1. С. 61–79.

4. Человек: образ и сущность. Гуманитарные аспекты. Ежегодник. Вып.: Молодые учёные в современной России / Отв. ред. Г.В. Хлебников, Д.Г. Шкаев. М.: ИНИОН, 2012.
5. Шматко Н.А., Волкова Г. Служба или служение? Мотивационные паттерны российских учёных // Форсайт. 2017. Т. 11. № 2. С. 54–66.
6. Андреев А.Л., Новохатько И.М., Осипова А.С. Исследование мотивации научной деятельности в университете как корпорации в рамках институционального подхода // Социологическая наука и социальная практика. 2017. № 4. С. 27–45.
7. Душина С.А. Карьеры молодых учёных в институциональном контексте: опыт России и Германии // Проблемы деятельности учёного и научных коллективов. 2018. № 34. С. 127–137.
8. Mangematin V., Robin R. The two faces of PhD students: management of early careers of French PhDs in life sciences // Science and Public Policies. 2003. V. 30. № 6. P. 405–414.
9. Gaughan M., Robin S. National Science Training Policy and Early Scientific Careers in France and the United States // Research Policy. 2004. V. 33. P. 569–581.
10. Auriol L. Careers of Doctorate Holders: Employment and Mobility Patterns. STI Working Paper 2010/04. Paris: OECD, 2010.
11. Auriol L., Schaaper M., Felix B. Mapping careers and mobility of doctorate holders: draft guidelines, model questionnaire and indicators. 3rd ed. OECD Science, Technology and Industry working papers 2012/07. Paris: OECD Publishing, 2012.
12. Supporting Early Career Researchers through Gender Action Plans. A Design and Methodological Toolkit. Garcia working papers 9 / Ed. by R. Bozzon, A. Murgia, B. Poggio. Trento: University of Trento, 2016.
13. Mead M. Culture and commitment: a study of the generation gap. Garden City, N.Y.: The American Museum of Natural History, Natural History Press/Doubleday, 1970.
14. Иконникова С.Н., Кон И.С. Молодёжь как социальная категория. М.: ИКСИ АН СССР, 1970.
15. Иконникова С.Н. Молодёжь. Социологический и социально-психологический анализ. Ленинград: ЛГУ, 1974.
16. Чупров В.И., Зубок Ю.А., Уильямс К. Молодёжь в обществе риска. Второе издание. М.: Наука, 2003.
17. Горшков М.К., Шереги Ф.Э. Молодёжь России: социологический портрет. М.: ЦСПиМ, 2010.
18. Ильинский И.М. Прошлое в настоящем. Избранное. М.: Изд-во Московского гуманитарного университета, 2011.
19. Россия и Китай: молодёжь XXI века / Отв. редакторы М.К. Горшков, Ли Чунлинь, З.Т. Голенкова, П.М. Козырева. М.: Новый хронограф, 2014.
20. Постановление Верховного Совета Российской Федерации от 3 июня 1993 г. № 5090-1 “Об основных направлениях государственной молодёжной политики в Российской Федерации”. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102023954> (дата обращения 03.01.2021).
21. ФЗ-489 “О молодёжной политике в Российской Федерации” от 30 декабря 2020 г. <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012300003> (дата обращения 03.01.2021).
22. Луков Вал.А. Концептуализация молодёжи в XXI веке: новые идеи и подходы // Социологические исследования. 2012. № 1. С. 5–16.
23. Пирожкова С.В. Категория “молодой учёный” в историко-научном контексте: попытка рациональной реконструкции // Полилог/Polylogos. 2020. Т. 4. № 4. <https://polylog.jes.su/s258770110013252-9-1/> (дата обращения 06.01.2021).
24. UNESCO Science Report. Towards 2030. Paris: UNESCO Publishing, 2015.
25. Дубин Б.В. Поколение: смысл и границы понятия // Отцы и дети. Поколенческий анализ современной России / Сост. Ю. Левада, Т. Шанин. М.: Новое литературное обозрение, 2005. С. 61–79.
26. Кныш Н.А. Образ учёного в художественном кинематографе конца 1940-х – начала 1950-х годов // Вестник ЧелГУ. 2007. № 18. С. 119–136. <https://cyberleninka.ru/article/n/obraz-uchenogo-v-hudozhestvennom-kinematografe-kontsa-1940-h-nachala-1950-h-godov> (дата обращения 10.10.2020).
27. Душина С.А., Ащеулова Н.А. Аспирантура в национальных академических системах (опыт Германии и США) // Вестник МГИМО-Университета. 2013. Т. 29. № 2. С. 170–177.
28. Кочеткова Т.О., Носков М.В., Шершнев В.А. Университеты Германии: от реформы Гумбольдта до Болонского процесса // Высшее образование в России. 2011. № 3. С. 137–142.
29. Eurodoc’s policy paper 2017 – Defining “Junior Researchers” and Challenges they Face. Eurodoc’s policy paper. Brussels, 25 October 2017. <http://www.eurodoc.net/sites/default/files/attachments/2017/133/eurodoc2017-juniorresearchersdefinitionandchallenges.pdf> (дата обращения 09.10.2020).
30. The Science and Technology Labor Force. The Value of Doctorate Holders and Development of Professional Careers / Ed. by L. Gokhberg, N. Shmatko, L. Auriol. Heidelberg; New York; Dordrecht; London: Springer, 2016.
31. European Career Framework. Eurodoc position paper and recommendations. Paper of the Career Development Workgroup. September 2010. [http://eurodoc.net/oldwebsite/2010\\_Eurodoc-Career-Framework\\_Recommendations.pdf](http://eurodoc.net/oldwebsite/2010_Eurodoc-Career-Framework_Recommendations.pdf) (дата обращения 03.12.2020).
32. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix – University–Industry–Government Relations: a Laboratory for Knowledge Based Economic Development // EASST Review. 1995. V. 14. № 1. P. 14–19.
33. Bozeman B., Mangematin V. Editor’s introduction: building and deploying scientific and technical human capital // Research Policy. 2004. V. 33. № 4. P. 565–568.
34. Нетребин Ю.Ю. Зарубежный опыт постдокторской подготовки исследователей // Управление наукой и наукометрия. 2019. № 2. С. 204–223.

## РОССИЙСКИЙ КРИТЕРИЙ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ (ПРОЕКТ)

© 2021 г. В. В. Тараканов<sup>a,\*</sup>, В. А. Драгавцев<sup>b,\*\*</sup>

<sup>a</sup> Запдно-Сибирское отделение Института леса им. В.Н. Сукачёва СО РАН –  
филиал ФИЦ Красноярский научный центр СО РАН, Новосибирск, Россия

<sup>b</sup> Агрофизический научно-исследовательский институт Министерства науки и высшего образования РФ,  
Санкт-Петербург, Россия

\*E-mail: tarh012@mail.ru

\*\*E-mail: dravial@mail.ru

Поступила в редакцию 26.10.2020 г.

После доработки 30.11.2020 г.

Принята к публикации 06.12.2020 г.

Авторы предлагают к обсуждению разработанный ими проект Российского критерия публикационной активности. Критерий основывается на четырёх главных принципах: независимость оценки публикации от категории журнала (издательства), комплексность оценки, включающей баллы за научную, прикладную и образовательную ценность публикации, полный ежегодный охват всех без исключения публикаций российских исследователей, снижение субъективности оценок благодаря участию в экспертизе всех остепенённых членов отечественного научного сообщества.

**Ключевые слова:** статья, монография, патент, критерий публикационной активности, научная результативность, рейтинг.

DOI: 10.31857/S0869587321020092

Оценка результативности научных исследований невозможна без разработки соответствующих критериев. В качестве одного из них Министерством науки и высшего образования Рос-

сийской Федерации предложен “комплексный балл публикационной результативности” (КБПР) (№ МН-8/6-СК от 14.01.2020). На наш взгляд, этот критерий не выполняет своего предназначения.



ТАРАКАНОВ Вячеслав Вениаминович — доктор сельскохозяйственных наук, директор ЗСО ИЛ СО РАН — филиала ФИЦ КНЦ СО РАН. ДРАГАВЦЕВ Виктор Александрович — академик РАН, главный научный сотрудник Агрофизического НИИ Минобрнауки России.

В значительной мере это обусловлено тем, что в основу расчёта КБПР положена зависимость качества статьи от категории журнала. Причём 7 из 9 категорий, начиная от публикации в журналах из RSCI на платформе Web of Science, не индексируемых в Core Collection Web of Science и Scopus (0.75 балла), до журналов высшего квартиля (Q1), индексируемых в Web of Science Core Collection (19.7 балла), рассчитываются на основе англоязычных баз данных. За публикацию в отечественном журнале из списка ВАК, не входящем в более “престижные” зарубежные базы данных, присваивается минимальная оценка — 0.5 балла. А монография, зарегистрированная в Российской книжной палате, приравнивается к статье в журнале без квартиля, но индексируемой в Web of Science Core Collection (1 балл). При непредвзятом взгляде на это ранжирование создаётся впечатление



чатление, что Минобрнауки России лоббирует интересы американской компании Clarivate Analytics.

Поскольку оценка результативности отечественной науки по публикациям в журналах, индексируемых в зарубежных базах данных, отражает действительность по принципу “кривого зеркала” [1], такой способ оценки вызывает справедливую критику многих представителей отечественного научного сообщества. Перечислим основные возражения против подобного подхода [1–11]:

- необоснованное занижение рейтинга статей в отечественных журналах и сборниках и в целом русскоязычных статей по сравнению с англоязычными;
- необоснованное занижение рейтинга монографий, патентов и изобретений, а также учебников в сравнении со статьями;
- невозможность адекватной оценки сотрудников, работающих в закрытых научных организациях, а также над патентами и изобретениями;
- невысокая объективность оценки научной результативности исключительно по числу публикаций в рейтинговых журналах;
- отсутствие стимулов для внедрения научных разработок в производство;
- постепенная ликвидация отечественных журналов и научных издательств, рейтинг которых искусственно занижен;
- закрепление высокого статуса ведущих англоязычных журналов порочной системой оценки качества публикаций по “рейтинговости” журналов;
- косвенная стимуляция сотрудников и организаций к написанию большого количества статей в ущерб их качеству при очевидной недооценке тех, кто работает по принципу “лучше меньше, да лучше”;
- коммерциализация и криминализация научно-издательской сферы.

Полностью соглашаясь с этими очевидными недостатками и следствиями из них, нельзя не отметить, что исправить эту ситуацию, приравняв российские журналы к англоязычным журналам квартиля Q1, как это предлагают председатель профсоюза РАН [11] и другие коллеги, совершенно недостаточно. Для того чтобы уйти из категории “бедных родственников” на платформах Web of Sciences и Scopus и приблизить оценки публикационной активности к оценкам реальной результативности отечественной науки, необходимо разработать собственные, причём более адекватные критерии. Нас должно интересовать ускоренное развитие российской науки, а не то, как нас рейтингуют наши зарубежные “партнёры”.

Кстати сказать, именно такой стратегии придерживаются исследователи из КНР, которые

ещё в 1989 г. сформировали собственную базу данных научных публикаций [12]. В этой связи создание Российского индекса научного цитирования, несомненно, полезно. Но важно, чтобы национальная база не была основана на тех же недостатках эффективных подходах, что и навязываемые нам платформы Web of Science и Scopus. Как точно заметили Ю.С. Попков и Г.С. Осипов [13], индекс цитирования является “индексом индивидуальной известности”, которая может объясняться различными причинами. Возникает вопрос, на каких принципах должна быть основана оценка публикаций, чтобы она была лишена недостатков, свойственных современным индексам цитирования.

С нашей точки зрения, к числу таких принципов относятся:

- оценка научной значимости публикации вне зависимости от рейтингов журналов и издательств, а также от вида публикации (патент на изобретение, статья в журнале или сборнике материалов конференции, глава в коллективной монографии, репринт в издательстве института);
- комплексный характер оценки, включающий баллы за (а) научную, (б) потенциальную практическую/прикладную и (в) образовательную ценность публикации;
- полный ежегодный охват всех без исключения публикаций российских исследователей;
- снижение субъективности оценок участием в экспертизе случайных релевантных выборок рецензентов с привлечением к этой работе всех остоепенённых членов отечественного научного сообщества.

До изобретения Интернета реализовать эти принципы было бы очень сложно, но в современном мире это вполне возможно. Исходя из того, что каждый остоепенённый сотрудник публикует в год в среднем около трёх полноценных статей, число публикаций примерно в 3 раза больше, чем число остоепенённых сотрудников. Если к оценке каждой статьи для репрезентативности и статистической устойчивости оценок привлекать по пять рецензентов, то средняя нагрузка на одного остоепенённого сотрудника составит 15 публикаций в год, или около 1–2 публикаций в месяц. Процедура рецензирования должна быть предельно упрощена до проставления баллов в каждой из трёх областей оценки. Если условный максимальный вес статей, монографий (книг, учебников) и патентов (изобретений) соотносить как 1:2:4 соответственно, то балльная оценка статей может варьироваться от 1 до 5, монографий — от 1 до 20, патентов и изобретений — от 1 до 40 баллов.

Предположим, статья исследователя X при рецензировании получила следующие оценки от пяти экспертов: за научную значимость — 1; 2; 3; 3; 3 балла (среднее 2.4); за прикладную — 1; 1; 1; 1;



2 (1.2); за образовательную – 1; 1; 1; 1 (1.0). Итоговая оценка статьи составит  $2.4+1.2+1.0=4.6$  балла. В заключение рецензии можно предусмотреть краткий комментарий. Целесообразно разработать специальные методические рекомендации, в которых будут детализированы принципы оценки потенциальной значимости публикаций, в том числе для каждой из областей науки приведены примеры отечественных статей, книг и патентов с минимальными, средними и максимальными оценками. Основы экспертной оценки публикаций должны преподаваться в аспирантуре.

При таком подходе, а также при внесении рецензирования в список обязанностей каждого оспетённого сотрудника поголовная оценка публикаций с участием всего научного сообщества вполне реализуема на государственном уровне. Это залог независимости и репрезентативности оценок. Напротив, создание экспертного совета с этой целью породит субъективность и лоббирование. Разумеется, при выборе рецензентов необходимо исходить из соответствия темы публикации научной специализации рецензента.

Все базы данных по научной специализации научных сотрудников находятся в ВАКе и Минобрнауки России. Эти организации вполне могут выполнить задачу подбора рецензентов, тем более с учётом реформы диссертационных советов, которая уменьшит объём обязанностей ВАКа. В конце каждого года ВАК может выпускать и рассылать по всем научным организациям бюллетень рейтинговых оценок публикаций. На основании данных этого бюллетеня будут рассчитываться рейтинги отдельных сотрудников, организаций, журналов и издательств. Важным дополнительным критерием результативности организаций может стать средняя стоимость одного балла, получаемая путём деления общего объёма финансирования на число баллов всех публикаций той или иной организации.

Такой подход автоматически устранил монополию журналов и издательств и породит здоровую конкуренцию между ними. Кроме того, это позволит ликвидировать проблему очередей в центральных отечественных журналах, так как публиковаться можно будет в любом журнале или сборнике (издательстве), лишь бы статьи (книги) были написаны на высоком научном уровне и соответствующим образом оформлены. Журналы и издательства будут привлекать авторов не автоматически наследуемыми рейтингами, а высоким уровнем оформления, качественной редактурой и скоростью издания научной работы.

Возможность получения высоких баллов за небольшое число высоко оцениваемых публикаций (например, за патент) вместо многочисленных, но слабых статей, создаст предпосылки для работы в науке по крайне полезному принципу

“лучше меньше, да лучше”. Это освободит время для отслеживания научной литературы, количество которой лавинообразно растёт, снизит нагрузку на рецензирование публикаций в журналах и на печатный станок, сократит потребление бумаги.

С целью уменьшения нагрузки на экспертов можно рекомендовать Минобрнауки отказаться от написания институтами и вузами объёмных отчётов по госзаданиям (базовым проектам), которые ныне подвергаются тотальному рецензированию. Вместо этого целесообразно ввести отчётность публикациями с обязательным указанием целей и задач базовых проектов, выводов по каждой из поставленных задач. Не секрет, что публикации в журналах и книгах в большой степени дублируют написанное в отчётах, что приводит к неоправданным временным затратам. Целесообразно это время потратить на написание статей и книг, а также на рецензирование по рассматриваемой схеме.

Предложенный подход к рецензированию и рейтингованию публикаций может быть опробован в рамках дополнительного госзадания на базе, например, институтов Новосибирского научного центра СО РАН (совместно с Минобрнауки России, ВАКом и Научной электронной библиотекой eLIBRARY.RU), при условии разработки соответствующих методических рекомендаций и программного продукта, адаптированного к имеющимся базам данных и автоматизирующего этапы расчётов.

## БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность академику РАН А.Н. Паршину за конструктивные советы, высказанные им в ходе подготовки рукописи к печати.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Мотрошилова Н.В.* Кривые зеркала, отражающие друг в друге: недоброкачественные сегменты наукометрии // Управление наукой и наукометрия. 2011. № 10. С. 93–112.
2. *Игра в цифры*, или как теперь оценивают труд учёного (сборник статей о библиометрике). М.: МЦНМО, 2011.
3. *Сорокин П.А.* Квантофрения // Рубеж (альманах социальных исследований). 1999. № 13–14. С. 4–35.
4. *Захарчук Т.В.* Оценка научного труда в библиотечно-информационной сфере // Научные и технические библиотеки. 2017. № 8. С. 18–27.
5. *Николаев В.Г.* Социальная организация времени и жизненный мир // Вопросы социальной теории. 2017. Т. IX. С. 284–293.
6. *Паршин А.Н.* Наука или библиометрия: кто кого? Комментарий к заявлению трёх академий // Вест-

- ник Российской академии наук. 2018. № 11. С. 982–984.
7. *Иванчик А.И.* Особенности оценки исследователей и исследовательских программ в гуманитарных науках. Комментарий к заявлению трёх академий // Вестник Российской академии наук. 2018. № 11. С. 985–991.
  8. *Зинченко В.И.* Вопреки принятым правилам. Рейтинги необходимо дорабатывать ради развития страны // Поиск. 2018. № 13. 30.03.2018. <https://poisknews.ru/magazine/34490/>
  9. *Кулешова А.В., Подвойский Д.Г.* Парадоксы публикационной активности в поле современной российской науки: генезис, диагноз, тренды // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2018. № 4. С. 169–210.
  10. *Тараканов В.В.* Ограничения – разумны? Учёный предлагает способ повышения результативности исследований // Поиск. 2018. № 15. 13.04.2018. <https://www.ras.ru/digest/showdigest.aspx?id=592e562a-31d6-4810-a337-93dcdf154c6b&PageNum=3>
  11. Обращение Профсоюза работников РАН к научному сообществу по корректировке методики расчёта КБПР. 19.05.2020. <https://www.ras.ru/FStorage/Download.aspx?id=abdf1efe-18a8-426f-b8a3-d5424f109458>
  12. *Иванова Е.А.* Использование показателей публикационной активности учёных в практике управления наукой (обзор обсуждаемых проблем) // Социология науки и технологий. 2011. № 4. С. 61–72.
  13. *Попков Ю.С., Осипов Г.С.* Мифы и реалии РАН // Вестник РАН. 2011. № 3. С. 237–243.

## КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: УСТАНОВКИ НАСЕЛЕНИЯ

© 2021 г. М. М. Назаров<sup>а,\*</sup>, Е. А. Кублицкая<sup>а,\*\*</sup>

<sup>а</sup> Институт социально-политических исследований

Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, Москва, Россия

\*E-mail: vy175867@yandex.ru

\*\*E-mail: eakubl@yandex.ru

Поступила в редакцию 18.09.2020 г.

После доработки 28.09.2020 г.

Принята к публикации 05.10.2020 г.

В работе приводятся результаты изучения отношения населения к конфиденциальности персональных данных в Интернете. Эмпирическим основанием статьи стал репрезентативный опрос населения Москвы, проведённый в мае–июне 2020 г. Зафиксировано, что практика представления личной информации при пользовании различными интернет-сервисами получила широкое распространение. В то же время две трети респондентов заявили об обеспокоенности безопасностью информации личного характера в сети Интернет. Согласно модели бинарной регрессии, наиболее сильные предикторы такого беспокойства соотносятся с наличием у респондентов доминирующих установок о конфиденциальности; практиками оставления информации о себе в сети (прежде всего о своих детях); негативными оценками обеспечения безопасности как нормы жизни демократического общества и общей неудовлетворённостью функционированием политической системы.

**Ключевые слова:** конфиденциальность, Интернет, социальные медиа, частное и публичное, защита персональных данных.

**DOI:** 10.31857/S0869587321020055

Тот факт, что использование цифровых технологий, массовое распространение интернет-сервисов кардинально влияет на многие стороны жизни общества, уже стал общим местом. При

использовании Интернета людям приходится оставлять в сети разнообразные данные о себе, в том числе личного характера. Неслучайно поэтому в фокусе общественного внимания оказался вопрос конфиденциальности в цифровой среде. Очевидно, что эта проблема имеет актуальные социально-политические и культурные составляющие, значима с точки зрения социального управления.

Какова же распространённость практик, предполагающих фиксацию персональных данных при использовании различных интернет-сервисов? Каковы особенности отношения людей к конфиденциальности в сети? Какие факторы детерминируют уровень обеспокоенности людей проблемой безопасности личной информации? Эти вопросы станут предметом обсуждения в настоящей статье.

**О ключевых понятиях и методологии исследования.** Проблематика конфиденциальности носит междисциплинарный характер и имеет важное значение в таких сферах, как медицина, компьютерные науки, финансы и банковское дело, пра-



НАЗАРОВ Михаил Михайлович — главный научный сотрудник ИСПИ ФНИСЦ РАН. КУБЛИЦКАЯ Елена Александровна — руководитель Центра социологии религии и социокультурных процессов ИСПИ ФНИСЦ РАН.

воприменение. Имея в виду широкий социальный контекст, термин “конфиденциальность” в мировом исследовательском дискурсе трактуется в качестве рядоположенного понятиям “защита приватности”, “право на частную жизнь”, “секретность”.

В рамках классических либеральных представлений идея конфиденциальности связана с концепциями индивидуализма, личных прав, права собственности и ограниченного регулирования социально-экономических процессов и жизни общества со стороны правительства. Немаловажное значение имеет различие общественной (публичной) и частной сфер. Первая охватывает область политики, общественных отношений и публичных дебатов, вторая соотносится с приватной, предполагающей неприкосновенность, отсутствие вмешательства, стороной жизни, которая касается семьи, религиозных и иных убеждений, личного пространства [1, р. 17–32].

Актуальность изучения проблематики конфиденциальности оказалась сопряжённой с широким развитием информационных процессов, повышением роли средств массовой информации в жизни общества. Одно из наиболее часто используемых определений конфиденциальности применительно к сфере социальной жизни было предложено в 1960-х годах А.Ф. Вестином: “Конфиденциальность — это требование отдельных лиц, групп или учреждений самостоятельно определять, когда, как и в какой степени информация о них передаётся другим” [2, р. 7]. Исследователи справедливо обращают внимание на тот факт, что конфиденциальность — социально обусловленное явление, в котором важное значение имеют психологические аспекты, связанные с частной жизнью людей. Кроме того, понимание конфиденциальности зависит от контекста той или иной культуры [3].

В связи с развитием Интернета изучение конфиденциальности получило новый импульс. В частности, была предложена концепция *управления коммуникационной конфиденциальностью* (communication privacy management) [4, р. 796–798]. Индивиды постоянно адаптируют уровень конфиденциальности и раскрытия информации в соответствии с условиями внешней и внутренней среды своего существования. Это объясняется необходимостью обеспечения открытости социума, с одной стороны, и сохранения права на частную жизнь и автономию субъекта — с другой. Считается, что управление конфиденциальностью строится на ряде базовых посылок. Так, люди обоснованно считают, что информация о них принадлежит им, равно как и право распоряжаться ею. Выстраивание границ вокруг частной информации обусловлено культурой, а также социальным и личностным контекстом. Когда инди-

вид делится с другим информацией о себе, то другой становится владельцем этой информации с вытекающей из этого ответственностью по её защите. Раскрытие частной информации предполагает механизм координации, чтобы обе стороны одинаково относились к доступности её третьим сторонам. Если стороны по-разному относятся к доступности этой информации для других, то возникает неопределённость границ, чреватая вмешательством, нарушением неприкосновенности.

В последние два десятилетия в мировой науке проведено много прикладных исследований в этой области. Например, изучены факторы, влияющие на обеспокоенность вопросами конфиденциальности при использовании Интернета в целом и социальных сетей в частности [5, 6]. Проведён эмпирический анализ того, как социальные сети изменяют межличностные отношения вследствие общего сжатия частного пространства [7], а также связи между коммуникационной грамотностью и отношением к рекламному отслеживанию пользователей смартфонов [8].

Эмпирическое основание нашего исследования — данные репрезентативного опроса населения Москвы в возрасте 15 лет и старше (опрошено 872 человека), проведённого в мае–июне 2020 г. Применялась квотная выборка со связанными параметрами. Метод сбора информации — онлайн-опросник.

Для решения поставленных задач использовалось несколько групп эмпирических индикаторов. Первая группа — индикаторы коммуникационного поведения. Фиксировалась самооценка средней длительности использования двух ведущих на сегодня медиа — Интернета и телевидения, определялось, в каких случаях и как часто участникам исследования в своей повседневной практике приходилось оставлять в Интернете информацию личного характера. Измерения производились с помощью частотной шкалы (“приходилось часто”, “приходилось иногда”, “не приходилось”). Вторая группа эмпирических индикаторов касалась сферы сознания — представлений респондентов о конфиденциальности в современной цифровой среде. Использовались восемь оценочных суждений, интерпретирующих феномен конфиденциальности. Отношение к каждому суждению фиксировалось с помощью номинально-упорядоченной пятичленной шкалы с крайними позициями “1 — совсем не согласен”, “5 — полностью согласен”. Наряду с этим, применялись индикаторы, отражающие отношение людей к различным сторонам социально-политической действительности.

Предполагалось, что текущий пользовательский опыт в сети, социальные представления, а также понимание сути конфиденциальности так

**Таблица 1.** Распределение ответов на вопрос “Приходилось ли вам оставлять в интернете следующую информацию о себе?”, % от числа опрошенных

Индикаторы	Приходилось часто	Приходилось иногда	Не приходилось	Затрудняюсь ответить
Фамилия, имя	53	39	6	2
Номер телефона	42	43	14	1
Ваш возраст	33	51	13	2
Адрес проживания	23	54	21	2
Место вашего текущего расположения	17	44	36	3
Место работы/учёбы	16	51	30	3
Паспортные данные	14	54	30	2
Семейное положение	11	46	41	2
Социальные контакты	9	34	50	7
Интересы в области культуры и развлечений	8	34	57	1
Наличие детей (если есть)	7	35	56	2
Политические предпочтения	4	17	76	3
Данные о состоянии здоровья	4	30	64	2
Уровень благосостояния	3	24	70	3
Религиозные предпочтения	3	20	75	2

или иначе влияют на отношение людей к проблеме безопасности информации личного характера, выкладываемой в Интернете. С этой целью измерялся уровень обеспокоенности данной проблемой с помощью пятичленной шкалы с крайними позициями “1 – совсем не беспокоит”, “5 – сильно беспокоит”.

**Эмпирические результаты.** Согласно полученным данным, 93% населения Московского региона являются пользователями Интернета. При этом 67% опрошенных на период исследования пребывали в сети более двух часов в день. Активное использование Интернета сопряжено с оставлением в сети той или иной личной информации (табл. 1). Прежде всего это касается таких параметров личной идентификации, как: фамилия, имя; номер телефона; возраст; адрес проживания; паспортные данные; место работы/учёбы; информация о текущем местоположении. Более 60% респондентов указали, что они оставляли в сети данные о себе часто или иногда. Реже в Интернете фиксируются индивидуальные интересы, включая политические или религиозные взгляды, сведения о благосостоянии, состоянии здоровья. Это делали с различной степенью периодичности от 20 до 30% участников исследования.

Если люди оставляют информацию частного порядка в сети, возникает правомерный вопрос о её конфиденциальности. Как же интерпретируется это понятие в массовом сознании? Чтобы определить это, использовались восемь оценочных суждений, имеющих разный смысл. К полученным данным была применена процедура факторного анализа.

С помощью факторного анализа проводится группировка близких между собой (в статистическом плане) оценочных индикаторов в некоторые укрупнённые категории. Это позволяет сократить размерность описания анализируемого явления. Важный содержательный момент процедуры факторного анализа состоит в том, что она позволяет очертить смысловое пространство изучаемого феномена в массовом сознании. При этом каждый из выявляемых факторов характеризуется набором наиболее значимых в статистическом смысле оценочных суждений. Таким образом, факторы выявленной модели отражают в своей совокупности ключевые знаки некоторого условного языка, с помощью которого респонденты в пространстве оценочных переменных фиксируют своё отношение к конфиденциальности. Резуль-

**Таблица 2.** Факторная структура оценочных суждений о конфиденциальности

	Суждение/факторы	1	2	3
1	Конфиденциальность — это когда личная информация доступна только с ведома или согласия человека	0.746		
2	Конфиденциальность — это контроль над информацией о себе, своём имуществе, возможность самому решать, что доступно другим, а что нет	0.740		
3	Конфиденциальность — это когда другие люди и организации не могут получить доступ к информации о чужом имуществе или личной жизни	0.712		
4	Конфиденциальность — это возможность распространения и продажи информации о себе, участие в этом третьих лиц		0.696	
5	Конфиденциальность — это общие ссылки на безопасность, что всё защищено и под контролем		0.659	
6	Конфиденциальность — это нормально, когда в Интернете обеспечивается отслеживание, наблюдение, мониторинг		0.572	
7	Конфиденциальность — это угроза со стороны властей в отношении прав людей, их имущества и личной жизни			0.787
8	Конфиденциальность — это миф, конфиденциальности не существует			0.548

*Примечание:* В таблице приведены факторные нагрузки больше 0.5.

таты представлены в виде матрицы факторных нагрузок (табл. 2).

Использовался метод главных компонент с последующим варимакс-вращением. В результате было выделено три фактора, объясняющих 53.7% вариации исходных переменных. Результат теста КМО (0.761) говорит об общей пригодности структуры полученных данных для факторного анализа. Тест Бартлетта, проверяющий гипотезу о некоррелированности переменных, имеет показатель значимости менее 0.001. Это говорит о том, что применение факторного анализа к исследуемой выборочной совокупности правомерно. Ниже приведены содержательные характеристики каждого из факторов.

Фактор 1 — “конфиденциальность предполагает полный контроль личной информации со стороны индивида”. Здесь наибольшие факторные нагрузки получили переменные, которые отражают традиционные представления о конфиденциальности. Речь идёт об индивидуальном согласии на доступ к приватной информации, отсутствии возможности у третьих сторон — других индивидов или организаций — доступа к информации о личной жизни или имуществе граждан. Степень доступа к персональным данным есть сфера индивидуального решения каждого.

Фактор 2 — “конфиденциальность в цифровой среде становится относительной”. Высокие нагрузки по второму фактору (см. табл. 2) соотносятся с представлениями о конфиденциальности,

которые были привнесены в общественный дискурс в связи с массовым распространением интернет-практик. Теперь конфиденциальность приобретает новые измерения. Это обусловлено прежде всего мониторингом действий пользователей со стороны разнообразных сервисов, а также возможностями получения доступа к сервисам более высокого уровня за счёт некоторого снижения уровня конфиденциальности.

Фактор 3 — “конфиденциальности не существует, зачастую, это прикрытие для вмешательства в личную жизнь”. Здесь высокие факторные нагрузки отмечены относительно двух переменных, которые отражают сомнение в наличии в современном мире конфиденциальности как таковой, с одной стороны, и опасения, что за обсуждением этой проблематики скрывается угроза нарушения властями прав личности — с другой.

Данные факторного анализа были преобразованы путём регрессии в три новые переменные. Важно, что эти комплексные переменные позволяют охарактеризовать обобщённые установки респондентов относительно конфиденциальности в цифровой среде. Первая переменная отражает оценки, согласно которым “конфиденциальность — это контроль людей за своими данными”. Вторая переменная связана с представлениями, что сейчас “конфиденциальность — относительна”. Третья переменная соотносится с трактовкой: “конфиденциальность — это прикрытие вмешательства в личную жизнь”. Оговоримся, что описанная ста-

тистическая модель имеет ограничения, так как часть дисперсии признаков осталась нераспознанной. В рамках исследования также изучался вопрос о том, в какой мере респонденты озабочены проблемой безопасности личной информации, передаваемой в сеть. Большинство опрошенных проявили обеспокоенность (65%); указали на то, что этот вопрос их не беспокоит 16%; заняли нейтральную позицию — “отчасти беспокоит, отчасти нет” 19%.

Что же побуждает людей волноваться по поводу наличия сведений о них в Интернете? Для ответа на этот вопрос применялась бинарная логистическая регрессия. Цель анализа данных состояла в выявлении связи между независимыми переменными и зависимой переменной. Поскольку данный метод анализа имеет вероятностную природу, то независимые переменные также называются предикторами. Зависимая переменная характеризовала обеспокоенность респондентов проблемой безопасности личного характера в интернете. В качестве независимых использовались несколько групп переменных: социально-демографические характеристики; переменные, отражающие поведение в сети — в каких случаях люди оставляют (или нет) информацию о себе в интернете; комплексные переменные, фиксирующие то, как люди относятся к феномену конфиденциальности; переменные, характеризующие отношение к общему социально-политическому контексту (удовлетворённость обеспечением норм демократического общества), которые могут соотноситься с отношением к проблеме безопасности персональных данных.

В результате применения логистической регрессии было выявлено несколько значимых в статистическом плане независимых переменных, которые в наибольшей степени связаны с зависимой переменной — обеспокоенностью людей проблемой конфиденциальности личных данных. Расчёты показывают, что с вероятностью 95% можно утверждать, что приведённые ниже независимые переменные (предикторы) имеют связь с зависимой переменной.

Наибольшую предсказательную силу в модели имеют предикторы, связанные с комплексными переменными, характеризующими отношение к конфиденциальности. Те респонденты, для которых свойственны установки о том, что “конфиденциальность — это контроль людей за своими данными”, в 5 раз чаще обеспокоены безопасностью информации личного характера, представленной в Интернете, чем другие опрошенные, а разделяющие утверждение, что “конфиденциальность — это прикрытие вмешательства в личную жизнь”, — в 2 раза. Повышает обеспокоенность и факт передачи в сеть сведений о детях — в 1.46 ра-

за. Существенной оказывается роль оценок текущего социально-политического контекста. Так, респонденты утверждающие, что государство не обеспечивает безопасность граждан как важную норму демократического общества, в 1.58 раза чаще озабочены сохранностью персональных данных, а считающие необходимым радикально изменить существующую политическую систему общества — в 1.42 раза.

Рассчитанная в ходе процедуры логистического анализа точность предсказания статистической модели — 69.8%. При этом обеспокоенность безопасностью информации личного характера в Интернете достоверно предсказывается в 78.2% случаев, отсутствие обеспокоенности — в 54.5%.

**Конфиденциальность в цифровом мире: регулирование, социальные следствия.** Проблемы конфиденциальности данных в современной цифровой среде носят глобальный характер. Показательно, что приведённые здесь результаты сопоставимы с оценками населения, зафиксированными за последние пять лет в других странах. Так, по данным репрезентативного опроса, проведённого в 2016 г. среди жителей ЕС, озабоченность сбором персональных данных в Интернете высказали 55% опрошенных [9]. Исследование 2015 г. среди населения Великобритании в возрасте 18 лет и старше показало, что вопрос конфиденциальности в онлайн-пространстве беспокоил 58% респондентов [10]. Согласно исследованию пользователей мобильных устройств в возрасте 18–65 лет в США в 2019 г. 60% из них озабочены этой проблемой [11].

Реагирует ли общество и если да, то как на проблему сохранности личных данных в Интернете? Обратим внимание на регулирующие практики, принятые в ЕС и США. Отметим, что принятие соответствующих законов было вызвано тем, что способы, с помощью которых доминирующие субъекты рынка собирали, накапливали и генерировали данные, были далеки от прозрачных. Зачастую пользователи оказывались в зависимом положении, причём порой отмечалось недобросовестное использование данных.

Основополагающий документ в этой области в ЕС был принят в 2018 г. Общий регламент защиты данных (GDPR — General Data Protection Regulation) стал центральным звеном сохранения конфиденциальности<sup>1</sup> [12]. Применительно к наше-

<sup>1</sup> В рамках GDPR персональные данные определяются как любая информация, касающаяся идентифицируемого физического лица. Последний может быть идентифицирован прямо или косвенно, в частности, посредством ссылки на такие идентификаторы, как имя, идентификационный номер, данные о местоположении, онлайн-идентификатор, или на один или несколько факторов, характеризующих физические, физиологические, генетические, психические, экономические, культурные или социальные особенности личности.

му обсуждению важно, каким статусом наделяет закон пользователя с точки зрения контроля персональных данных. Работа с личной информацией должна быть организована таким образом, чтобы потребителям в подробной и доступной форме разъяснялось, как используются сведения о них. Должны быть предоставлены инструменты контроля за использованием персональных данных, получено согласие на предоставление и обработку данных. Признаётся “право быть забытым”, то есть прекратить доступ к личным данным. Организациям рекомендуется использовать методы “псевдоанонимизации”, позволяющие продолжить сбор и анализ персональных данных, с одной стороны, и обеспечивающих конфиденциальность клиентов — с другой. Организации несут ответственность за несанкционированный доступ к личным данным или их потерю.

Похожей логике следует Калифорнийский закон о защите прав потребителей от 2018 г. (The California Consumer Privacy Act of 2018), на который активно ссылаются при обсуждении регулирования использования персональных данных в США. Потребители наделяются правом знать, какую информацию о них собирала компания, её источники, цели использования, кому эта информация раскрывается или продаётся. Пользователь может отказать компании в разрешении продавать свою личную информацию третьим сторонам. Также у него есть право на удаление личной информации (за некоторыми исключениями) из баз данных бизнес-структур и право на получение равных услуг и цен даже при условии реализации права на неприкосновенность частной жизни [13].

В нашей стране правовые основы регулирования в рассматриваемой области закреплены Федеральным законом “О персональных данных”, принятым в 2006 г. Позднее, в 2011 г., в закон были внесены поправки, расширяющие толкование понятия персональных данных. Здесь, как и в упомянутых выше зарубежных аналогах, присутствует норма о предоставлении индивиду подробных сведений о целях, механизмах и способах использования таких сведений. Вместе с тем в литературе высказывается точка зрения, согласно которой в условиях усложнения цифрового коммуникационного ландшафта и развития технологий добиться эффективного воплощения прав в отношении согласия на обработку персональных данных становится всё сложнее. Ставится вопрос о необходимости привести в соответствие реалиям цифровой эпохи сложившееся правовое понимание персональных данных [14]. Ещё более актуальной эта проблема стала в связи с принятием в июне 2020 г. ФЗ “О едином федеральном информационном регистре, содержащем сведения о населении Российской Федерации”. Как известно, этот закон вызвал неоднозначные оценки

представителей общественности, специалистов, законодателей. В пользу закона говорит то, что он позволяет властям более чётко прогнозировать развитие страны, оперативно администрировать самые разнообразные процессы. Несомненный плюс для граждан — автоматизация большого числа бюрократических процедур (например, получения и замены паспорта и др.), что экономит время [15].

В то же время, по мнению его критиков, закон вызывает ряд вопросов. Его положения находятся в противоречии с конституционными нормами, обеспечивающими права и свободы граждан, с нормами закона “О персональных данных”, запрещающими сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия. В соответствии с законом о едином федеральном регистре предполагается, что хранение и передача персональных данных из регистра может происходить с привлечением широкого круга ведомств/организаций. Фактически к ним относятся представители так называемой третьей стороны (включая бизнес-структуры), находящиеся вне контроля граждан. В нынешнем его виде закон несёт риски правового, технологического, управленческого и прочего плана, включая риски безопасности как для граждан, так и для государства и общества в целом [16, 17]. По всей видимости, предстоит дальнейшее совершенствование законодательной базы в этой области посредством внесения необходимых дополнений и поправок.

Обсуждая результаты проведённого исследования, отметим, что интерпретация конфиденциальности трансформируется с течением времени. Очевидно, что ключевыми субъектами в разграничении публичной и частной сфер являются государство, бизнес и гражданское общество. По замечанию, известного британского социолога З. Баумана, «в течение большей части современной эры “нападение” на частно-государственную границу ожидалось именно со стороны различных учреждений... стремившихся взять под административный контроль или ограничить сферу индивидуальной или групповой свободы и, как следствие, лишив людей “убежища” в форме личной безопасности» [18, р. 9].

Вместе с тем по мере развития электронных СМИ и социальных сетей наблюдается другая тенденция. Предметом освещения в медиа становятся те стороны жизни, которые ранее носили частный характер. Неслучайно стали говорить о современном обществе как *обществе самораскрытия*, когда среда формирует ситуацию опосредованного присутствия. В этих условиях индивидам, как известным персонам, так и простым людям, легко создать некоторую интимную форму



самопрезентации, сделать видимым тот или иной аспект своей личной жизни [19].

Важное обстоятельство, влияющее на размытие границ частного и публичного, связано с экономическим императивом деятельности глобальных компаний — производителей товаров и услуг, равно как и обслуживающих их рекламно-коммуникационных групп. На основе интерактивной природы интернета генерируются огромные потоки данных о потребителях — об их поведении и интересах. Фактически сами пользователи являются поставщиками этих данных. Будучи соответствующим образом обработанными, данные приобретают высокую коммерческую ценность, поскольку без них невозможны целенаправленное продвижение и персонализация маркетинга. В контексте нашего обсуждения важно, что в значительной своей части сбор и обработка персональной информации происходят по умолчанию — согласие фиксируется самим фактом начала работы с тем или иным сервисом.

Однако, дело не только в собственно сборе данных. Ключевую роль в разработке персональных сервисов играют технологии *предиктивной аналитики*: на основе данных и профилей пользователей действуют разнообразные поисковые и рекомендательные сервисы. Причём максимальный учёт особенностей поведения и предпочтений индивидов невозможно отделить от параллельного формирования их потребностей. Фактически выбор и принятие решений прямо или косвенно оказываются под воздействием внешних технологий.

Таким образом, проблема конфиденциальности в интернет-пространстве более глубокая, чем это может показаться на первый взгляд. Персональные данные не являются исключительно технологическим или экономическим феноменом. Конфиденциальность и защита персональных данных относятся к базовым правам человека. Отдельные исследователи справедливо, на наш взгляд, утверждают, что погружение индивидов в среду автоматического отслеживания и сбора данных несёт угрозу нарушения минимальной целостности личности [20, р. 182]. Имеется в виду, что в этой ситуации индивиды утрачивают открытое пространство автономного выбора — пространство реализации их “самости”. Быть самим собой означает в том числе вовлечённость в процесс своего развития, что предполагает хотя бы минимальную обособленность субъекта, которая лежит в основе индивидуальности. В цифровую эпоху социальная среда перестаёт формироваться на основе взаимных ожиданий людей, становясь предметом технологических манипуляций с данными. Это в свою очередь трансформирует индивидуальную свободу выбора, которая составляет основу представлений о конфиденциальности.

## ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено в ИСПИ ФНИСЦ РАН в рамках Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013–2020 годы № 185 “Цивилизационные перемены в современной России: духовные процессы, ценности, идеалы” по государственному заданию НИР “Социокультурные и религиозные процессы в современной России”.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Berg C.* The Classical Liberal Case for Privacy in a World of Surveillance and Technological Change. London: Palgrave Macmillan, 2018.
2. *Westin A.F.* Privacy and Freedom. New York: Atheneum, 1967.
3. *Altman I.* Privacy Regulation: Culturally Universal or Culturally Specific? // *Journal of Social Issues*. 1977. V. 33(3). P. 66–84.
4. *Petronio S.* Privacy Management Theory. *Encyclopedia of Communication Theory* / Littlejohn S., Foss K. (eds). London: Sage, 2009. P. 796–798.
5. *Dinev T., Hart P.* Internet privacy concerns and their antecedents — measurement validity and a regression model // *Behaviour & Information Technology*. 2004. V. 23 (6). P. 413–422.
6. *Tsay-Vogel M., Shanahan J., Signorielli N.* Social media cultivating perceptions of privacy: a 5-year analysis of privacy attitudes and self-disclosure behaviors among Facebook users // *New media & society*. 2018. V. 20(1). P. 141–161.
7. *Chambers D.* Networked intimacy: Algorithmic friendship and scalable sociality // *European Journal of Communication*. 2017. V. 32(1). P. 26–36.
8. *Ketelaar P.E., van Balen M.* The smartphone as your follower: The role of smartphone literacy in the relation between privacy concerns, attitude and behavior towards phone-embedded tracking // *Computers in Human Behavior*. 2018. V. 78. P. 174–182.
9. Online privacy and data protection in the European Union (EU). Statista. <https://www.statista.com/study/38093/online-privacy-and-data-protection-in-the-european-union-eu-statista-dossier/>
10. Online privacy in the United Kingdom (UK). Statista. <https://www.statista.com/study/32598/online-privacy-in-the-united-kingdom-uk/>
11. Online privacy in the United States. Statista. <https://www.statista.com/study/17352/online-privacy-statista-dossier/>
12. General Data Protection Regulation. GDPR. <https://gdpr-info.eu/>
13. The California Consumer Privacy Act of 2018. [https://leginfo.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill\\_id=201720180AB375](https://leginfo.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=201720180AB375)
14. *Шайдуллина В.К.* Большие данные и защита персональных данных: основные проблемы теории и практики правового регулирования // *Общество:*

- политика, экономика, право. 2019. № 1 (66). С. 51–55.
15. Что такое единый регистр сведений о населении и зачем он необходим. <http://duma.gov.ru/news/48646/>
16. ЕФИР: легализация вмешательства в частную жизнь — самоликвидация демократии. <https://ross-aprimer.ru/article/3d6b8204>
17. Нас разбудят в другой стране: завтра налоговая получит все сведения о вас и вашей семье. <http://worldcrisis.ru/crisis/3614161>
18. *Bauman Z.* Privacy, secrecy, intimacy, human bonds, utopia — and other collateral casualties of liquid modernity // *Modern privacy: shifting boundaries, new forms* / Ed. by *H. Blatterer, P. Johnson, M.R. Markus*. London: Palgrave Macmillan, 2010.
19. *Thompson J.B.* The New Visibility // *Theory, Culture & Society*. 2005. V. 22(6). P. 31–51.
20. *Couldry N., Mejias U.* The Costs of Connection: How Data Is Colonizing Human Life and Appropriating it for Capitalism. Stanford, California: Stanford University Press, 2019.

## ЭМИССИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

© 2021 г. А. С. Строков

*Институт прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия*

*E-mail: strokov-as@ranepa.ru*

Поступила в редакцию 15.06.2020 г.

После доработки 14.10.2020 г.

Принята к публикации 23.12.2020 г.

В статье анализируются экологические последствия производства растениеводческой продукции, проявляющиеся в виде выбросов парниковых газов (ПГ) от таких источников, как вносимые под пашню химические и органические удобрения, процессы возделывания почв, рисовые поля, растительные остатки, сжигание пожнивных остатков. Сравниваются количественные показатели выбросов ПГ за 1992 и 2017 гг. шести стран с развитым сельским хозяйством и обширными территориями – Австралии, Бразилии, Канады, Китая, России и США. Результаты расчётов, проведённых с использованием базы данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединённых наций (ФАО), показывают, что все эти страны за 25 лет сократили в той или иной степени эмиссию ПГ на единицу произведённой продукции. Наибольшее сокращение с 1992 по 2017 г. достигнуто Россией (49%), наименьшее – Канадой (8%). В 2017 г. в Австралии, Бразилии, России и США выбросы ПГ с единицы продукции растениеводства составили 0.06–0.07 т CO<sub>2</sub>-эквивалента с 1 Мкал, в то время как в Канаде и Китае – 0.09–0.10 т CO<sub>2</sub>-эквивалента с 1 Мкал. Результаты сравнительного исследования показывают, что на мировых агропродовольственных рынках Россия в состоянии реализовать конкурентное преимущество, поскольку является в настоящее время ведущим экспортером зерна и масличных культур.

**Ключевые слова:** эмиссия парниковых газов, интенсификация земледелия, урожайность, углеродный след, устойчивое развитие.

**DOI:** 10.31857/S0869587321030099

Необходимость переформатирования мировой экономики и перевода её на путь устойчивого развития, при котором человек гармонично использует природные ресурсы, не нанося непоправимого вреда окружающей среде, входит в число наиболее острых и широко обсуждаемых мировым сообществом проблем, особенно на протяжении последнего десятилетия. Достаточно упо-

мянуть, что в 2015 г. был утверждён План действий ООН по организации и достижению Целей устойчивого развития [1], подписано Парижское соглашение по климату, призванное координировать усилия стран в борьбе с глобальным потеплением [2]. В Евросоюзе экологические движения способствовали формированию политики “Зелёного курса” (European Green Deal) [3], реализация которой в 2021–2030 гг. и в более отдалённой перспективе предполагает, что в 2050 г. удастся довести баланс эмиссии и поглотителей ПГ до нулевого уровня. Характерный факт: новая программа обеспечения продовольствием стран ЕС предусматривает маркировку продукции с указанием размера вреда, нанесённого окружающей среде при производстве того или иного товара.

Можно утверждать, что переход на путь устойчивого развития невозможен без широкого научного обеспечения, а в контексте рассматриваемой нами темы – сбора большого массива статистических данных, позволяющего корректно



СТРОКОВ Антон Сергеевич – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра агропродовольственной политики ИПЭИ РАНХиГС.

оценивать не только позитивную сторону экономической активности в виде выпуска продукции (производственные показатели), но и сопутствующие издержки (экологические показатели): загрязнение воздуха, воды и почв. В качестве одного из таких общепринятых экологических показателей в настоящее время используется уровень выброса парниковых газов, рассчитываемый, как правило, в эквиваленте углекислого газа ( $\text{CO}_2$ ). Например, база данных Всемирного банка [4] позволяет оценить выпуск ВВП страны относительно эмиссии парниковых газов (ПГ) или же определить уровень эмиссии ПГ на душу населения. С помощью этих данных можно сравнивать экологические последствия интенсификации экономик разных стран, выявлять их вклад в сокращение эмиссии ПГ, а также ретроспективные изменения как следствие совершенствования технологий. Конечно, большая часть таких выбросов ассоциирована с энергетикой и топливным сектором, однако исследование эмиссии ПГ, производимых в других секторах экономики, также необходимо.

Сектор сельского хозяйства и изменения землепользования в 2007–2016 гг. были источником 23% общемировой эмиссии ПГ [5], в том числе 5% приходилось на растениеводство [6]. Вот почему так важна всесторонняя оценка факторов сельскохозяйственного производства, перспектив его развития не только с позиций обеспечения продовольственной безопасности, но и с экологических позиций, то есть сегодняшних и потенциальных возможностей уменьшения вреда окружающей среде, связанного с использованием значительного количества воды, химикатов, навоза и сопутствующими процессами загрязнения почв, водных ресурсов и воздуха. К сожалению, сегодня по большинству этих показателей нет адекватных и сопоставимых показателей по странам.

Наиболее полная база данных по производству продукции сельского хозяйства в разных странах мира представлена на сайте ФАО ООН (<http://www.fao.org/faostat/en/#data>). В этом же источнике присутствуют данные по эмиссии парниковых газов, связанной с сельскохозяйственным производством и сектором изменения землепользования. Такое отраслевое разделение отчасти соответствует методологии, предложенной Международной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК), поскольку некоторые виды эмиссии ПГ в секторе изменения землепользования приходится непосредственно на пахотные или пастбищные угодья, и могут быть отнесены к производству продуктов питания.

В настоящей статье затрагивается только один из аспектов этой проблемы: процесс развития сельского хозяйства и его экологических последствий рассматривается на примере расчёта пока-

зателя выпуска продукции растениеводства и сопутствующих выбросов ПГ. Он характеризует уровень интенсификации и одновременно издержки, которые несут от этого производства третьи лица. Проанализируем упомянутый показатель на примере шести стран с развитым сельским хозяйством и обладающих обширными территориями — Австралии, Бразилии, Канады, Китая, России и США — за период 1992–2017 гг. В исследованиях ряда зарубежных авторов экологические последствия развития растениеводства оценивались на основе соотношения выпуска продукции и эмиссии от изменения землепользования (вырубка лесов или распашка естественных ландшафтов) [7], а также показателя эффективности использования азота в растениеводстве [8]. В этих работах приводятся результаты расчётов по разным странам, но отсутствует динамическая составляющая, поскольку авторы опираются на данные только за 2000 г., как и в работе [6].

Наше исследование отличается от предыдущих выбором источников эмиссии ПГ<sup>1</sup> и видов сельскохозяйственных культур, а также способом перевода статистических показателей продукции растениеводства в энергетический эквивалент, в данном случае измеряемый в мегакалориях (Мкал). Забегая вперёд, отмечу, что полученные оценки значительно отличаются от предыдущих: если в работе [6] средний показатель составил 0.16 т  $\text{CO}_2$  на 1 Мкал, то в настоящем исследовании по фокусным странам он оказался в диапазоне 0.06–0.10 т  $\text{CO}_2$  на 1 Мкал продукции растениеводства. Причина, в частности, состоит в том, что в отсутствие сопоставимых данных по странам мы не использовали данные о вырубке лесов под пашню (такая вырубка характерна, например, для Бразилии) и соответствующей эмиссии ПГ<sup>2</sup>. Кроме того, наша методика, как упоминалось, предполагает оценку соотношения эмиссии в растениеводстве к производству

<sup>1</sup> Так, мы учитываем выбросы от поджога стерни (пожнивных остатков), поскольку это связано с особенностями технологий и практикуется во всех фокусных странах, правда, в разных масштабах.

<sup>2</sup> На основе базы данных ФАО (раздел, посвящённый эмиссии парниковых газов в секторе изменения землепользования) не представляется возможным выделить отдельно данные о вырубке лесов под цели лесной промышленности и под продовольственные цели. Анализ этой части базы показал очень значительный разброс оценок эмиссии ПГ от пахотных угодий по фокусным странам, что поставило под сомнение правильность таких оценок. Поэтому для целей данного исследования его автором учтена эмиссия ПГ только в растениеводстве, поскольку публикуемые показатели в большей степени сопоставимы с производством продукции в этой отрасли сельского хозяйства и отражают современные последствия интенсификации земледелия. Так как Парижское соглашение по климату [2] предполагает повышение обязательств стран по сокращению эмиссий ПГ во всех секторах экономики, то, надемся, повысится и качество информации в открытых базах данных, в том числе ФАО ООН.

**Таблица 1.** Список источников эмиссии ПГ в сельском хозяйстве, имеющийся в базе данных ФАО, 1992–2017 гг.

Название показателя в базе данных ФАО ООН (англ.)	Название показателя в базе данных ФАО ООН (перевод на русский язык)	Вид газа, который выделяется при эмиссии	Используется ли в данном исследовании
Enteric fermentation	Внутренняя ферментация животных	CH <sub>4</sub>	Нет
Manure management	Управление отходами животноводческих ферм	N <sub>2</sub> O	Нет
Rice cultivation	Возделывание рисовых полей	CH <sub>4</sub>	Да
Synthetic fertilizers	Химические удобрения, вносимые под посевы	N <sub>2</sub> O	Да
Manure applied to soils	Органические удобрения, вносимые под посевы	N <sub>2</sub> O	Да
Manure applied to pastures	Органические удобрения, вносимые на пастбищах	N <sub>2</sub> O	Нет, поскольку исследуется продуктивность не пастбищ, а посевных площадей
Crop residues	Растительные остатки	N <sub>2</sub> O	Да
Cultivation of Organic Soils	Возделывание органогенных почв	N <sub>2</sub> O	Да, поскольку предполагается, что они связаны с производством продукции растениеводства
Burning – Crop residues	Поджог пожнивных остатков	CH <sub>4</sub>	Да, поскольку это касается возделываемой пашни
Burning – Savanna	Поджог в саванне	CH <sub>4</sub>	Нет, поскольку это касается пастбищ, а не пашни

*Источник:* составлено автором с использованием данных ФАО [11].

*Примечание:* в расчётах, приведённых в статье, все показатели даны в сопоставимом эквиваленте CO<sub>2</sub>. База данных ФАО предоставляет данные как в изначальном газовом эквиваленте, так и в пересчёте на эквивалент углекислого газа (CO<sub>2</sub>).

продукции во времени, а значит, появляется возможность оценить современные тренды интенсификации в этом секторе сельского хозяйства и показать высокий потенциал низкоэмиссионного производства, не сопровождающегося вводом в оборот новых территорий.

Расчёты производились с использованием базы данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединённых наций (ФАО) [9], оценивающей объём выбросов ПГ, ассоциированных с сельскохозяйственной деятельностью, на основе методологии МГЭИК [10]. В таблице 1 приведён перечень всех типов эмиссии, присутствующих на сайте ФАО, но в настоящем исследовании анализировались только те источники (их шесть), которые напрямую связаны с интенсификацией производства продукции растениеводства, то есть меры и практики, способствующие увеличению продукции с возделываемых земель. В числе этих источников — возделывание рисовых полей, химические удобрения,

внесённые под посевы, органические удобрения, растительные остатки, выбросы, связанные с возделыванием почв, а также вызываемые поджогом стерни. Все показатели переведены в сопоставимый эквивалент выбросов ПГ в виде объёма углекислого газа (CO<sub>2</sub>) [11].

В базе данных ФАО содержится перечень наиболее значимых возделываемых культур почти по всем странам мира. В таблице 2 представлены виды продукции по категориям, указаны переводные коэффициенты энергетического эквивалента калорий (Мкал), позволяющие трансформировать показатель валового сбора конкретной культуры в сопоставимый эквивалент выпуска продукции [12]<sup>3</sup>. Данные по производству фруктов не использовались, поскольку оно не сопро-

<sup>3</sup> К сожалению, источник [12] не позволяет дифференцировать количество калорий, затраченных в разных странах на производство одной и той же продукции, поэтому приходится допустить, что это содержание везде примерно одинаково.

**Таблица 2.** Информация по анализируемым сельскохозяйственным культурам

Группировка	Наименование культуры	Диапазон или средний показатель коэффициента Мкал на 1 кг производимой продукции [12]
Зерновые и зернобобовые	Пшеница, просо, сорго, ячмень, рис, овёс, гречиха, кукуруза на зерно, фасоль, тритикале, рожь, горох	3.02–3.47
Масличные	Семена горчицы, подсолнечника, сои и рапса	3.08–3.67
Корнеплоды	Картофель, сладкий картофель, кассава, ямс, сахарная свёкла, сахарный тростник	0.38–1.31
Овощи и бахчевые культуры	Капуста, чеснок, огурцы, помидоры, морковь, дыня, арбуз, тыква, лук репчатый, перец, прочие овощи	2.35
Пряильные	Семена хлопка	2.46

вождается значительными выбросами парниковых газов.

Что же показали расчёты? Для анализа показателя экологичности производства продукции растениеводства (соотношение эмиссии ПГ к валовому сбору) были отобраны шесть уже упоминавшихся стран, которые хотя и располагаются в разных климатических зонах, но сходны по одному фактору: они обладают, подчеркнём ещё раз, обширными территориями, в том числе посевными площадями для производства продукции растениеводства. В таблице 3 на основе данных за 2017 г. представлен показатель урожайности различных культур в этих странах, выраженный в сопоставимой единице Мкал<sup>4</sup> — он позволяет выявить энергетическую эффективность производства указанной продукции. Из приведённых в таблице статистических данных следует, что структура посевных площадей в Австралии, Бразилии, Канаде, Китае, России и США далеко не одинакова, но, как правило, везде более половины площадей занято зерновыми и зернобобовыми культурами. Исключение — Бразилия, где зерновым отдано около 30% всей посевной площади, а 50% приходится на масличные культуры, в основном сою. Высок их удельный вес и в Канаде — 44% (в основном за счёт рапса). Особенность же Китая заключается в том, что здесь доля овощных культур в посевах достигает 13%, в то время как в других пяти странах не превышает 1%.

<sup>4</sup> Показатель рассчитан автором путём умножения показателя валовых сборов продукции, выраженного в тонне собранного урожая конкретной культуры, на соответствующий коэффициент Мкал [12]. Полученный энергетический эквивалент урожая делился на соответствующую площадь уборочных площадей по выбранным культурам.

Среди шести стран Россия, как ни странно, по структуре посевов похожа на Австралию — 76 и 83% под зерновыми соответственно. И в России, и в Австралии зафиксирована самая низкая урожайность зерновых культур среди фокусных стран — 9–10 тыс. Мкал на 1 га<sup>5</sup>. Урожайность масличных здесь также самая низкая — 4–5 тыс. Мкал с 1 га. Однако в Австралии почти в 2 раза выше, чем в России, продуктивность корнеплодов и овощей, что свидетельствует о более высоком уровне интенсификации сельхозпроизводства в этой стране.

Таблица 4 иллюстрирует динамику изменения посевных площадей и продуктивности в фокусных странах. Сравнение показателей 1992 и 2017 гг.<sup>6</sup> позволяет оценить масштабы и интенсивность производства растениеводческой продукции в сопоставимых единицах. Результаты расчётов показывают, что продуктивность использования сельскохозяйственных угодий в шести странах за 25-летний период существенно выросла, но, например, в Австралии с её довольно засушливым климатом на 30%, а в Бразилии, отличающейся более влажным климатом, на 71%. Масштабы изменения общей площади посевов

<sup>5</sup> Низкая урожайность зерновых в Австралии и России связана не только с особенностями климата и незначительным объёмом используемых удобрений. В отличие от этих стран США выделяются широким присутствием высокоурожайной кукурузы в структуре посевов — именно за счёт неё здесь так высока урожайность — 28 тыс. Мкал с 1 га, по нашей методике. Если бы нами изучалась только пшеница, то картина была бы другой: в 2017 г. урожайность пшеницы в России и США находилась на уровне 3 т с 1 га, или 10 тыс. Мкал с 1 га, то есть показатели Австралии, России и США по этой культуре вполне сопоставимы.

<sup>6</sup> Результаты расчётов только по культурам, указанным в таблице 2.

**Таблица 3.** Сводные данные по структуре посевов и продуктивности пашни по группам культур и фокусным странам, 2017 г.

Страна	Австралия	Канада	Россия	Бразилия	Китай	США
Зерновые, доля в посевах, %	83	54	76	32	68	55
Масличные, доля в посевах, %	12	44	19	49	10	39
Корнеплоды, доля в посевах, %	2	1	4	17	7	1
Овощи и бахчевые культуры, доля в посевах, %	0	0	1	1	13	0
Пряильные, доля в посевах, %	2	нет данных	нет данных	1	2	5
Зерновые, урожайность Мкал с 1 га	9048	13762	10070	17752	21265	28182
Масличные, урожайность Мкал с 1 га	4979	8237	5101	11361	6348	10946
Корнеплоды, урожайность Мкал с 1 га	33095	11143	15039	29063	20990	33539
Овощи и бахчевые, урожайность Мкал с 1 га	99320	84065	55433	56391	61555	124832
Пряильные, урожайность Мкал с 1 га	10203	нет данных	нет данных	10187	11636	6571

Источник: расчёты автора по данным ФАО и работы [12].

**Таблица 4.** Сопоставление динамики посевных площадей и урожайности в фокусных странах

Показатель	Австралия	Канада	Россия	Бразилия	Китай	США
1992 — посевы, млн га	14.3	24.1	68.9	38.6	132.0	97.1
2017 — посевы, млн га	22.5	25.4	58.4	69.8	154.4	97.0
Темп роста посевов	1.58	1.05	0.85	1.81	1.17	1.00
1992 — общая урожайность Мкал с 1 га	7146	7855	6182	9742	15326	15672
2017 — общая урожайность Мкал с 1 га	9258	11424	9948	16705	24757	21025
Темп роста урожайности	1.30	1.45	1.61	1.71	1.62	1.34

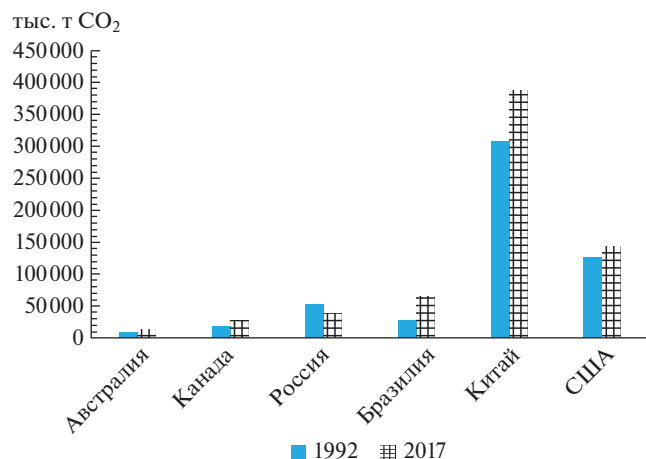
Источник: расчёты автора по данным ФАО и работы [12].

(только по выбранным культурам) заметно различаются по странам: 1–5% в США и Канаде, 58% в Австралии, 81% в Бразилии. В Китае посевы выросли за 25 лет лишь на 17%, однако величина посевных площадей в абсолютном выражении здесь самая значительная среди фокусных стран — 154.4 млн га, что связано с необходимостью обеспечения продовольствием многочисленного населения этой страны: более 1400 млн человек в 2019 г. Именно это обстоятельство и служит основным драйвером роста урожайности — почти 25 тыс. Мкал с 1 га получили в Китае в 2017 г. Это самый высокий показатель среди выбранных стран. При этом нельзя не учитывать и экологические последствия такой интенсификации, о чём будет сказано ниже.

Для России период 1992–2017 гг. характеризовался кардинальными экономическими рефор-

мами, которые привели к сокращению посевов на 15% (до 58 млн га по выбранным культурам<sup>7</sup>). Параллельно этому происходило увеличение урожайности (на 61%), что привело к достижению совокупной урожайности на уровне почти 10 тыс. Мкал с 1 га. Но среди шести стран это один из самых низких показателей, что связано, как упоминалось, с преобладанием зерновых культур в структуре посевов. Однако в России очень широк разброс урожайности по регионам. Так, в Краснодарском крае урожайность пшеницы в 3–4 раза

<sup>7</sup> Основное отличие показателя, вычисляемого по нашей методике, от показателя посевных площадей, вычисляемого Росстатом, в том, что мы не учитываем площадь кормовых культур (многолетних и однолетних трав), которые в 2017 г. составляли почти 17 млн га (в 1992 г. — 42 млн га). Посевы этих культур не включены в анализ по той причине, что по ним нет сопоставимых данных ФАО по фокусным странам.



**Рис. 1.** Выбросы парниковых газов в растениеводстве в 1992 и 2017 гг. по фокусным странам, тыс. т CO<sub>2</sub> эквивалента

Источник: ФАО.

выше, чем на территории Сибири. Следовательно, последствия интенсификации растениеводства и издержек для третьих лиц в регионах России требуют специального изучения.

Подробный анализ факторов, способствующих росту посевов и/или урожайности в выбранных странах, выходит за рамки темы данной статьи, но в числе важнейших необходимо отметить быстрый рост населения планеты и увеличение потребления продуктов питания на душу населения<sup>8</sup> на протяжении последних десятилетий. Во всех шести странах производство развивалось не только с целью удовлетворения внутреннего спроса, но и для увеличения экспорта. В рассматриваемый период многие страны, в том числе и фокусные, преуспели в производстве продуктов питания благодаря переходу на новые технологии, включающие применение высокоурожайных сортов, а также систем химической обработки и подкормки растений. Но массовое применение новых технологий сопровождалось ростом издержек для третьих лиц, о чём можно судить по увеличивающемуся объёму эмиссии парниковых газов. Динамика совокупных выбросов ПГ, ассоциированных с растениеводством, представлена на рисунке 1. При расчётах показателей учитывались выбросы от следующих источников: минеральные и органические удобрения, внесённые под посевы; возделывание рисовых полей; растительные остатки; возделывание органогенных почв (по методологии ФАО — organic soils); вы-

бросы ПГ от поджога пожнивных остатков (см. табл. 1).

Во всех странах, кроме России, выбросы ПГ за 25-летний период увеличились (см. рис. 1). Согласно нашей методике расчётов, в России с 1992 по 2017 г. заметно — на 30% — сократилась эмиссия ПГ от производства продукции растениеводства. Это связано с переходом на новые технологии, новые сорта семян, а также с уменьшением применения удобрений и значительным сокращением посевных площадей. В Австралии, Бразилии, Канаде, Китае, США общий объём эмиссии не уменьшился, потому что в этих странах, в отличие от России, наблюдался рост населения, что потребовало роста производства продовольствия, в частности, за счёт увеличения площадей посевов и интенсификации возделывания земель, в том числе путём расширения использования удобрений, объёмы внесения которых зачастую в 2–3 раза превышают аналогичные показатели в России по сопоставимым культурам.

Накоплен немалый массив данных, свидетельствующих о том, что рост эмиссии ПГ связан с развитием производства, увеличением урожайности сельскохозяйственных культур, в немалой степени обеспечиваемой внесением минеральных и органических удобрений. Если таблицы 3, 4 демонстрируют позитивные последствия сельскохозяйственного развития в виде выпуска продукции и роста урожайности, то из данных, приведённых на рисунке 1, следует, что процесс роста производства продукции растениеводства с 1992 по 2017 г. сопровождался увеличением издержек для окружающей среды в виде выбросов парниковых газов.

А теперь рассчитаем эмиссию ПГ в пересчёте на производство продукции растениеводства в эквиваленте Мкал, чтобы оценить сопоставимый уровень интенсификации растениеводства в разных странах. Показатель выбросов ПГ (в эквиваленте CO<sub>2</sub>) на единицу производимой продукции растениеводства сопоставим и за исследуемый период колеблется в диапазоне 0.06–0.15 т CO<sub>2</sub> с 1 т продукции растениеводства, выраженной в Мкал. Наиболее заметные изменения в 1992–2017 гг. наблюдались в России, где интенсивность эмиссии ПГ, связанной с выпуском продукции, уменьшилась в 2 раза — с 0.13 до 0.06 т CO<sub>2</sub> с 1 Мкал. Последний показатель сопоставим с показателями Австралии, Бразилии и США. В Китае эмиссия ПГ с единицы произведённой продукции хотя и снизилась за четверть века, но по-прежнему выше, чем в других странах, и в 2017 г. составила 0.10 т CO<sub>2</sub> с 1 Мкал. Это может быть связано с чрезмерным использованием химических удобрений, которые в этой стране служат источником значительного загрязнения воды и почв, и ряд исследований показывают, что

<sup>8</sup> Довольно обстоятельный анализ сопоставления экстенсивных и интенсивных факторов, влияющих на производство продукции растениеводства с 1970 по 2005 г. по разным странам, проведён в работе [13].

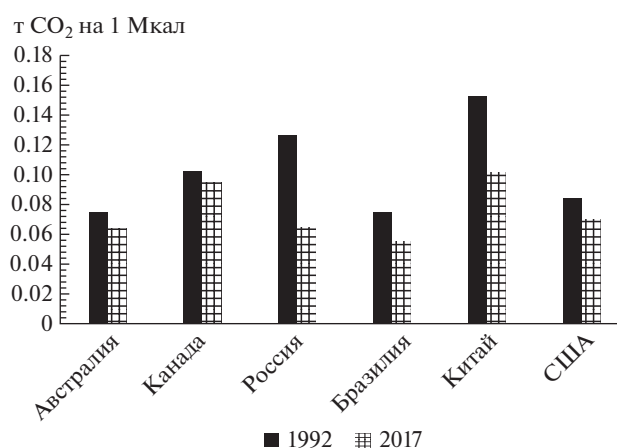


удобрения здесь используются почти в 2 раза менее эффективно, чем в США и Европе [8].

На рисунке 2 видно, что интенсивность растениеводства, выраженная в объёме эмиссии ПГ на единицу произведённой продукции, снизилась за четверть века на 8–49% в зависимости от страны (наиболее существенно — в России). Это может свидетельствовать о том, что так или иначе все страны медленно, но верно переходят на ресурсосберегающие технологии. В работе [14] было показано, что во многих странах меры природоохранной политики, в частности за счёт вывода земель из оборота, способствовали не только сохранению почв, но и косвенно повлияли на снижение темпов роста эмиссии ПГ, связанной с производством сельскохозяйственной продукции, в том числе растениеводческой. Расчёты по нашей методике позволяют сделать вывод, что эмиссия ПГ в растениеводстве всё-таки выросла за период 1992–2017 гг. (см. рис. 1), однако это сопровождалось снижением её объёма в  $\text{CO}_2$ -эквиваленте на единицу произведённой продукции (см. рис. 2). Другими словами, за 25 лет выпуск продукции вырос на единицу используемых ресурсов, что свидетельствует о серьёзном изменении технологий возделывания земель, а также использовании современных видов высокоурожайных сортов.

В настоящее время в Правительстве России обсуждается проект Стратегии низкоуглеродного развития до 2050 г., который предполагает адаптацию сельского хозяйства к требованию сокращения или сдерживания темпов роста эмиссии ПГ, в том числе и в растениеводстве. Это, в частности, “оптимальное применение органических удобрений и уменьшение потерь от эрозии и дефляции, сокращение потерь почвенного углерода на пашнях и накопление углерода в почвах лугов” [15].

С нашей точки зрения, для реализации этих направлений необходимо усовершенствовать систему информационно-консультационного обеспечения российских сельхозпроизводителей, чтобы они могли получить практический опыт работы с передовыми технологиями, знали, как на них перейти, какова будет их эффективность. Кроме того, с позиций государственного управления, нужно усовершенствовать статистический учёт как оценки масштабов потери углерода на пашне за счёт эрозии почв, так и применения низкоуглеродных технологий. Необходимо принимать во внимание и охват территории (отдельно пашни и пастбища), на которых они используются, чтобы в дальнейшем оценить динамику перехода на эти технологии, а также изменения в интенсификации производства. Последнее важно не только с точки зрения глобальных рисков в виде выбросов ПГ, но и рисков региональных и



**Рис. 2.** Соотношение между эмиссией ПГ в растениеводстве и выпуском продукции (т  $\text{CO}_2$  с 1 Мкал) по культурам, указанным в таблице 2

Источник: расчёты автора по данным ФАО и работы [12].

локальных, поскольку переход на новые технологии может сопровождаться как положительными, так и отрицательными последствиями, в том числе изменением ландшафтов и уровня загрязнения почв и водоёмов. Подобная информационная система может оказаться эффективной и для анализа текущего уровня интенсификации землепользования, что не менее важно с учётом нарастания техногенных и экологических рисков.

Предыдущие исследования показали, что эмиссия ПГ, связанная с растениеводством, составляет, как уже упоминалось, лишь 5% всех их выбросов, вызванных деятельностью человека [6]. И эта доля может показаться незначительной, не стоящей особого внимания. Но расчёты убеждают, что изучение эмиссии парниковых газов — важный индикатор экологичности сельскохозяйственного производства. Наша методика позволяет оценить “углеродный отпечаток” (так называемый carbon footprint) в производстве продукции растениеводства и сравнить его по странам. В дальнейшем предстоит изучить возможность расчёта эмиссии по каждой отдельной культуре, а также провести оценку экологичности производства продукции животноводства. Также могут быть актуальны исследования по регионам России, где уровень интенсификации растениеводства и степень распашки земель существенно различаются, а значит, различным будет влияние на локальные экосистемы.

#### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Статья подготовлена в рамках Государственного задания РАНХиГС.

## ЛИТЕРАТУРА

1. UN (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
2. UN (2015). Adoption of the Paris Agreement. [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf)
3. EC (2020). European Green Deal. [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)
4. WB (2020). World Bank Database. <https://data.worldbank.org/>
5. IPCC (2019). Special report on Climate Change and Land – Summary for Policymakers. <https://www.ipcc.ch/srccl/chapter/summary-for-policymakers/>
6. Carlson K. *et al.* Greenhouse gas emissions intensity of global croplands // *Nature Climate Change*. 2017. V. 7. P. 63–68.
7. West P.C. *et al.* Trading carbon for food: global comparison of carbon stocks vs. Crop yields on agricultural land // *Proc. Natl. Acad. Sci.* 2010. V. 107. P. 19645–19648.
8. Zhang X. *et al.* Managing nitrogen for sustainable development // *Nature*. 2015. V. 528. P. 51–59.
9. FAO UN (2020). FAOSTAT. <http://www.fao.org/faostat/en/#home>
10. IPCC (2006). IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>
11. FAO UN (2019). FAO GHG emissions data set information. [http://fenixservices.fao.org/faostat/static/documents/GT/GT\\_e\\_2019.pdf](http://fenixservices.fao.org/faostat/static/documents/GT/GT_e_2019.pdf)
12. Fuglie K. Accounting for growth in global agriculture // *Bio-based and Applied Economics*. 2015. V. 4(3). P. 201–234.
13. Rudel T.K. *et al.* Agricultural intensification and changes in cultivated areas, 1970–2005 // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2009. December 8. V. 106 (49). P. 20675–20680. <https://doi.org/10.1073/pnas.0812540106>
14. Smith P., Martino D., Cai Z. *et al.* (2008). Greenhouse gas mitigation in agriculture // *Philos. Trans. R. Soc.* 2008. V. 363. P. 789–813.
15. Стратегия Долгосрочного развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года. [https://www.economy.gov.ru/material/file/babacbb75d32d90e28d3298582d13a75/proekt\\_strategii.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/babacbb75d32d90e28d3298582d13a75/proekt_strategii.pdf) (дата обращения 06.10 2020).

## БИОГЕОЦЕНОТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РЕСТАВРАЦИИ ПАСТБИЩ В ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКОЙ ПУСТЫНЕ

© 2021 г. З. Ш. Шамсутдинов<sup>a,\*</sup>, Н. З. Шамсутдинов<sup>b,\*\*</sup>,  
Н. С. Орловский<sup>c,\*\*\*</sup>, Э. З. Шамсутдинова<sup>a,\*\*\*\*</sup>

<sup>a</sup> *Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии им. В.Р. Вильямса,  
г. Лобня Московской области, Россия*

<sup>b</sup> *Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации им. А.Н. Костякова,  
Москва, Россия*

<sup>c</sup> *Институт изучения пустынь им. Дж. Блаустейна Университета Бен Гуриона, Седе Бокер, Израиль*

*\*E-mail: aridland@mail.ru*

*\*\*E-mail: nariman@vniigim.ru*

*\*\*\*E-mail: nicolai@bgu.ac.il*

*\*\*\*\*E-mail: darplant@list.ru*

Поступила в редакцию 09.09.2020 г.

После доработки 13.01.2021 г.

Принята к публикации 19.01.2021 г.

Возрастающее антропогенное и техногенное воздействие на почвенно-растительный покров и водные ресурсы Центральной Азии резко ускорили деградацию и опустынивание природных пастбищ этого региона, что сопровождалось ухудшением кормовой базы животноводства, а в итоге и качества жизни населения. Теоретическое обоснование методов экономически выгодной экологической реставрации утраченного биоразнообразия и кормовой производительности опустыненных земель — важная научная задача. Для её решения авторы статьи предлагают использовать подходы, базирующиеся на биогеоценотических принципах формирования поливидовых многоярусных пастбищных биогеоценозов, воссоздания оптимальных флороценотических структур путём введения в их состав зональных базовых доминантных видов и жизненных форм кормовых растений. Такие воссозданные биогеоценозы обладают свойством самовозобновления и самоподдержания естественной структурно-функциональной организации. Они имеют и большое природоохранное значение, поскольку способствуют приостановке процессов опустынивания аридных пастбищных земель, прекращению пыльных бурь, восстановлению оптимальных параметров окружающей среды.

**Ключевые слова:** биогеоценотические принципы, экологическая реставрация, опустыненные пастбища, биоразнообразие, кормовая производительность, Центрально-Азиатский регион.

DOI: 10.31857/S0869587321030087

Пустынно-пастбищный природный комплекс Центральной Азии объединяет обширную по площади и экологически обособленную часть территорий стран этого региона с его крайне за-

ШАМСУТДИНОВ Зебри Шамсутдинович — член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник ФНЦ “ВИК им. В.Р. Вильямса”. ШАМСУТДИНОВ Нариман Зебриевич — доктор биологических наук, профессор РАН, главный научный сотрудник ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова. ОРЛОВСКИЙ Николай Сергеевич — доктор географических наук, профессор Университета Бен Гуриона, Института изучения пустынь им. Дж. Блаустейна. ШАМСУТДИНОВА Эльмира Зебриевна — кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник, заведующая лабораторией аридных кормовых растений ФНЦ “ВИК им. В.Р. Вильямса”.

сушливым климатом и экстремальными природными условиями. Естественные аридные пастбища, занимающие огромные пространства, служат основой кормовой базы овцеводства, мясного скотоводства, табунного коневодства и верблюдоводства [1, 2]. Образно говоря, это столовые для животных, где они круглый год питаются, и дом, где проходит вся их жизнь. Здесь овцы, козы, верблюды, лошади рождаются, взрослеют, давая затем человеку возможность получать от них ценные продукты [3].

Следует особо отметить важнейшую фундаментальную особенность природных пастбищ — их способность к постоянному самовозобновлению и самовоспроизводству биологической (кор-

мовой) продукции. Пастбищные биогеоценозы — неисчерпаемый возобновляемый биологический ресурс в отличие от исчерпаемых минеральных.

Значение природных флористически и цено- тически полночленных природных пастбищ Цен- тральной Азии выходит далеко за пределы ин- тересов животноводства. Как важнейший компо- нент биосферы они не только оказываются источником кормов, но и определяют состояние земельных ресурсов, плодородие почв, генетиче- ское и цено- тическое биоразнообразие, а также качество среды обитания человека в этом обшир- ном регионе. Однако непрерывный рост числен- ности населения, развитие животноводства, ин- тенсивное горнорудное и ирригационное освое- ние аридных районов Центрально-Азиатского региона, оказывающих всевозрастающее антро- погенное и техногенное воздействие на почвен- но-растительный покров и водные ресурсы, без учёта возможных экологических последствий, стали причиной деградации и опустынивания природных пастбищ [4]. Эти негативные про- цессы вызвали обеднение биоразнообразия, снижение производительности биогеоценозов и, как следствие, ухудшение кормовой базы пастбищного животноводства, а в итоге и каче- ства жизни населения. Подобные тревожные процессы характерны не только для Централь- ной Азии.

Учёные разных стран сходятся во мнении, что масштабы нынешней деградации окружающей среды и разрушения многих составляющих биоты Земли значительны, причём изменения происхо- дят в “катастрофически короткие сроки” [5, 6], и это требует интенсивного международного со- трудничества при участии научного сообщества. Главные задачи, которые уже сегодня необходи- мо решать общими усилиями всех стран, — сохра- нение и поддержание жизнеспособной природ- ной среды обитания человека, а также восстано- вление деградированных составляющих биоты [7, 8]. Генеральная Ассамблея ООН резолюцией 73/284, принятой на 69-м пленарном заседании 1 марта 2019 г., постановила провозгласить 2021— 2030 годы “Десятилетием Организации Объеди- нённых Наций по восстановлению экосистем” и призвала государства — члены ООН содейство- вать укреплению политической воли, мобилиза- ции имеющихся ресурсов, усилению научных ис- следований в области восстановления экосистем на глобальном, региональном, национальном и местном уровнях [9].

**Биогеоценотические принципы экологической реставрации.** Основанное в 1988 г. Общество эко- логической реставрации (Society for Ecological Restoration), объединяющее учёных разных стран, определяет такого рода реставрацию как деятель- ность человека по инициированию и ускорению

восстановления экосистемы с целью её оздоров- ления, поддержания целостности и устойчиво- сти, в конечном счёте — возвращения к её истори- ческой эволюционной траектории [10]. В этом контексте задачи экологической реставрации утраченных биоразнообразия и кормовой произ- водительности опустыненных пастбищных зе- мель в аридных районах Центральной Азии пред- определяют необходимость биогеоценотического подхода к решению обостряющейся масштабной проблемы [11–13]. Он может быть реализован на основе высева фитоценотически сбалансирован- ных комбинаций (смесей) зонально типичных жизненных форм и доминантных видов кормо- вых растений климаксовых (стабильных) сооб- ществ — представителей дикорастущей флоры. Методологической основой их подбора служит принцип системности, базирующийся на фунда- ментальных постулатах биогеоценологии. Со- гласно им, природные пастбища — это целост- ные образования с присущей им функциональ- ной взаимосвязью базовых компонентов растительного сообщества, макро- и микрофау- нистического комплекса и почвы. При этом са- ми растительные сообщества рассматриваются в качестве системообразующей структуры био- геоценоза [14–17].

Перечислим биогеоценотические принципы, на которые мы опирались при разработке адап- тивных методов экологической реставрации опу- стыненных пастбищ Центральной Азии.

1. *Принцип доминанты зонально типичных жи- зненных форм растений* [16, 18, 19]. Каждой при- родной зоне присущ свой зональный тип биогео- ценоза, носителем которого служат жизненные формы растений. Для аридных условий Цен- тральной Азии характерны две синусии (группы особей одного или сходных видов, образующих ярусы) жизненных форм: весенние мезофильные эфемеры и эфемероиды, использующие весенние осадки, и галоксерофильные виды кустарников родов *Haloxylon*, *Salsola* и полукустарничков ро- дов *Artemisia*, *Kochia*, *Camphorosma*, *Eurotia* и дру- гие виды, использующие водно-минеральные ре- сурсы большого объёма почвы, обладающие спо- собностью произрастать и господствовать в растительном покрове в сухое время года. При этом в ходе восстановительных работ на пастби- щах, конструируемых по типу зонально типич- ных биогеоценотических структур с использова- нием доминантных видов, достигается более пол- ное заполнение фундаментальной экологической ниши и оптимизация расходования ресурсов сре- ды. Применительно к условиям аридных зон Центральной Азии это различные комбинации кормовых галоксерофильных кустарников, полу- кустарничков и эфемероидных трав.

2. *Принцип типов адаптивной стратегии растений.* Российский эколог, один из основателей учения о морфологии географического ландшафта Л.Г. Раменский [20] выделил три типа стратегии: виоленты (“силовики”), он уподобил их львам растительного покрова, пациенты (“выносливцы”) — верблюдам, эксплеренты (“выполняющие”) — шакалам. Фундаментальные исследования по этому вопросу проведены британским экологом Дж. Граймом [21, 22], который фактически переоткрыл три типа стратегии, ранее сформулированные Л.Г. Раменским [23]. Типы адаптивных стратегий Дж. Грайм предложил обозначать буквенными индексами: конкуренты (виоленты по Раменскому) — С, стресс-толеранты (по Раменскому пациенты) — S и рудералы (по Раменскому эксплеренты) — R [22].

Выявление типов адаптивных стратегий имеет существенное значение для анализа и понимания биогеоценотических механизмов восстановительной сукцессии. Тип растений с виолентными свойствами (С-виды) высококонкурентен, способен благодаря быстрому росту захватывать и длительное время удерживать за собой захваченную территорию, подавляя соперников энергией жизнедеятельности и полнотой использования ресурсов среды. Растения с пациентным типом стратегии (S-виды) исключительно выносливы к крайне жёсткой окружающей среде, способны выживать даже в неоптимальных абиотических и биотических условиях. Третий тип адаптивной стратегии — эксплеренты (R-виды) наделены низкой способностью к конкуренции, но зато могут быстро захватывать освобождающиеся территории. Знание типов адаптивной стратегии растений, участвующих в формировании полночленных кустарниково-полукустарничково-травянистых биогеоценозов, которые зонально типичны для ксеротермических условий пустыни, как нам представляется, имеет ключевое значение в постижении биогеоценотических механизмов ускоренной восстановительной сукцессии на опустыненных землях, лишённых базовой растительности.

3. *Принцип дифференциации экологической ниши* занимает важное место в теоретической экологии [24]. Понятие экологической ниши в известной мере объясняет, каким образом различные виды могут нормально функционировать в конкретном экотопе [25]. Принцип дифференциации и упаковки экологических ниш реализуется на всех стадиях восстановительной сукцессии за счёт совмещения растений с разным типом развития, распределения корневых систем в почвенной среде, с неодинаковой потребностью в элементах минерального питания и солнечной радиации, разной способностью к усвоению труднодоступных форм почвенной влаги, фосфора и калия, с разной феноритмикой [26, 27]. Участие растений

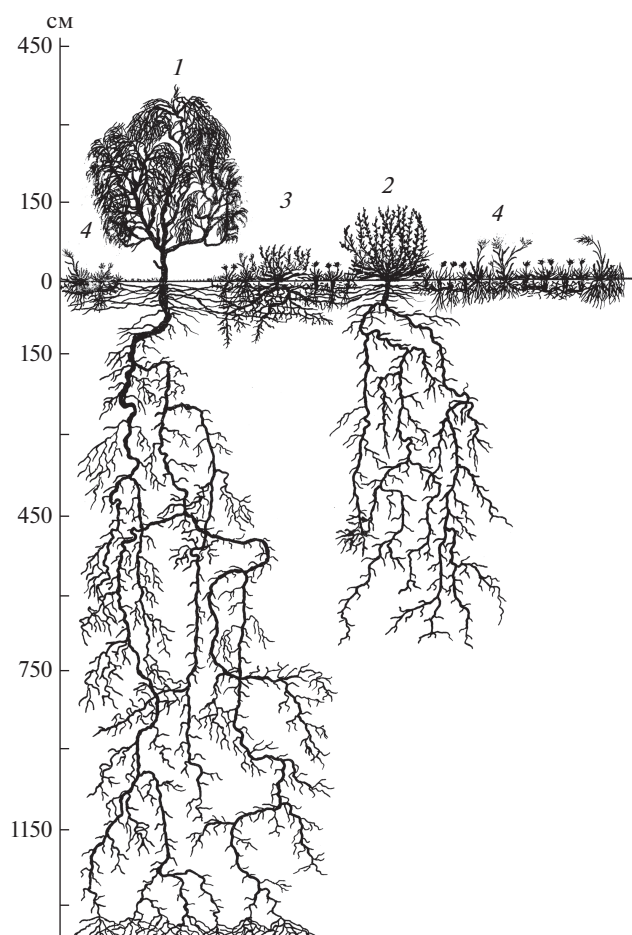
с различающейся экологией и биологией в процессе сукцессионного восстановления зонально типичных кустарниково-полукустарничково-травянистых биогеоценозов может происходить на основе более рациональной упаковки экологических ниш и взаимного дополнения видов. При этом процесс дифференциации ниш должен происходить на основе флуктуационной, сезонной, ярусной, функциональной и сукцессионной взаимодополняемости видов [28, 29].

4. Следующий важный биогеоценотический принцип, имеющий существенное значение для понимания процессов ускоренного восстановления кустарниково-полукустарничково-травянистых пастбищ — *адекватность конструкции моделируемых биогеоценозов зональным схемам естественных пустынных биогеоценотических структур.* Основным носителем биогеоценотической структуры, по Г.М. Зозулину [19] и В.С. Залетаеву [30], служат зонально типичные жизненные формы растений.

С опорой на эти биогеоценотические принципы нами разработаны адаптивные методы экологической реставрации опустыненных пастбищных земель. В их основе — высев экологически различающихся видов кормовых растений в фитоценотически сбалансированных комбинациях с целью формирования саморегулирующихся и самовозобновляющихся пастбищ.

**Адаптивные биогеоценотические методы экологической реставрации опустыненных земель.** Для формирования кустарниково-полукустарничково-травянистых осенне-зимних поливидовых пастбищ мы использовали в разном процентном соотношении галоксерофильный кустарник саксаул чёрный (*Haloxylon aphyllum* (Minkw.) Iljin) — 20%, ксерогалофильные полукустарнички кохию простёртую (*Kochia prostrata* (L.) Schrad.) — 30% и полынь развесистую (*Artemisia diffusa* Krasch. ex Poljakov) — 30%, эфемероид мятлик луковичный (*Poa bulbosa* L.) — 20%. Смесь перечисленных видов кормовых растений высевали под зиму, в ноябре в урочище Тутли (пустыня Карнабчуль на юге Узбекистана).

На рисунке 1 представлена структура кустарниково-полукустарничковых осенне-зимних пастбищ с чётко выраженными четырьмя синузидными (ярусами). По типу адаптивной стратегии представитель первого яруса саксаул чёрный (*Haloxylon aphyllum*) относится к виолентным растениям. В возрасте 7 лет он занимает верхний ярус надземной сферы полидоминантного сообщества, достигая высоты 400–450 см при диаметре кроны 320–350 см. Что касается подземной сферы, то его корневая система занимает экологическую нишу в слое почвы 0–1350 см. В горизонтальном направлении корни распространяются на длину от 200 до 450 см. Чаще всего деление



**Рис. 1.** Вертикальный профиль кустарниково-полукустарничковых осенне-зимних пастбищ в возрасте 7 лет:

1 — саксаул чёрный (*Haloxylon aphyllum*), 2 — кохия простёртая (*Kochia prostrata*), 3 — полынь развесистая (*Artemisia diffusa*), 4 — мятлик луковичный (*Poa bulbosa*). Длина профиля 6.5 м

главного корня прослеживается на глубине 180–450 см, ниже на всю глубину от корней второго порядка отходят корни длиной 100–200 см с мелкими всасывающими корешками на концах. Вокруг крупных корней на всю глубину наблюдается значительное увлажнение почвы по сравнению с участками, отдалёнными от них. Очевидно, эти корни выделяют воду в сухие слои почвы. Это явление под названием “гидравлический лифт” описано В.Г. Онипченко [16]. Корни достигают уровня капиллярно увлажняемых грунтовыми водами слоёв и распадаются на большое количество тонких поглощающих волосков.

До влажного слоя почвы, залегающего на глубине 700–800 см, корни саксаула идут вниз более или менее отвесно, образуя в рыхлых участках плотных слоёв почвогрунта клубки волосовидных тонких поглощающих корешков. Во влаж-

ных слоях, где оптимальная влажность почвогрунта более или менее постоянна за счёт грунтовых вод, корни разветвляются и боковые располагаются в горизонтальном направлении. Здесь очень много белых всасывающих корешков. Пробивая плотные, напоминающие бетон слои грунта, корни утончаются, изгибаются и сплющиваются. Нередко такие слои они пробивают в сплетённом виде. Сплетение, как правило, бывает двойное, иногда тройное.

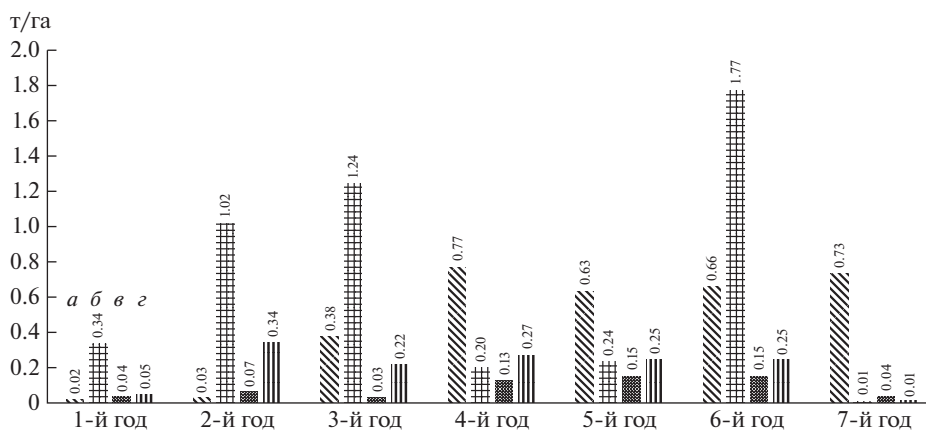
Вторая синузия представлена кохией простёртой (*Kochia prostrata*). По жизненной форме это полукустарничек, по экологии — ксерогалофит, по адаптивной стратегии — виолент. В надземной сфере средняя высота этого растения — 65 см. На кусте в среднем 29 генеративных (длиной 56–70 см) и 54 густо облиственных (длиной 12–30 см) вегетативных побега. В подземной сфере корневая система кохии занимает экологическую нишу в толще почвы 0–680 см, в горизонтальном направлении достигают длины 165 см. Первое деление главного корня отмечается в слое 50–90 см. На глубине 350–400 см от корней первого порядка отходят 6–7 тонких (0.3–0.4 см) корней, на которых развиваются многочисленные очень мелкие корешки, а на глубине 680 см присутствует большое количество тонких разветвлений и поглощающих волосков.

Ярус полыни развесистой (*Artemisia diffusa*) — зонально типичного ксерогалофильного полукустарничка — занимает, по сравнению с саксаулом чёрным и кохией простёртой, небольшой объём экологической ниши в воздушной и почвенной среде. Высота растения в среднем 32 см, ширина куста до 40 см. Корневая система охватывает слой почвы 0–120 см. На глубине 35–40 см главный корень делится на 4 боковых толщиной 0.3–0.4 см, они заканчиваются многочисленными мелкими поглощающими корешками.

Синузия ксерофильных эфемероидов представлена осокой толстостолбиковой (*Carex pachystylis* J. Gay) и мятликом луковичным (*Poa bulbosa* L.). К ним примешиваются единичные экземпляры костреца кровельного (*Bromus tectorum* L.) и костреца дантониевидного (*Bromus danthoniae* Trin.). Высота мятлика луковичного, как и эфемеровых злаков, не превышает 20 см, а его корневая система мочковатая и характеризуется поверхностным расположением. На 7-м году жизни он сильно разрастается, образуя сплошную и плотную дернину. Ниша, занимаемая эфемероидами в подземной сфере, ограничивается слоем почвы толщиной до 16 см (осока толстостолбиковая) и до 35 см (мятлик луковичный).

Полидоминантные многоярусные осенне-зимние пастбища, имеющие в своём составе кормовые кустарники, полукустарнички, эфемероидные травы, — это сообщество фототрофных





**Рис. 2.** Кормовая продуктивность кустарниково-полукустарничково-травянистых осенне-зимних пастбищ в пустыне Карнабчуль:

а — саксаул чёрный (*Haloxylon aphyllum*), б — кохия простёртая (*Kochia prostrata*), в — полынь развесистая (*Artemisia diffusa*), г — мятлик луковичный (*Poa bulbosa*)

растений, объединённых по принципу максимального использования водных ресурсов и элементов минерального питания почвенной среды. Между фототрофами преобладают кооперативные отношения, обеспечивающие более благоприятные условия существования.

В процессе восстановительной сукцессии кустарниково-полукустарничково-травянистых пастбищных сообществ экологические ниши дифференцируются путём ярусного и сезонного взаимодополнения участвующих в ней видов растений. Популяция саксаула чёрного занимает верхний ярус, кохии простёртой — второй, полыни развесистой — третий, а эфемероиды (мятлик луковичный, осока толстостолбиковая) и эфемеры — нижний ярус. Ярусное расположение кроны обеспечивает формирование оптимальной инфраструктуры размещения листового аппарата для эффективного фотосинтеза.

Наряду с ярусным взаимодополнением упаковка ниш в указанных сообществах происходит и по принципу сезонного взаимодополнения фенологически разноритмичных видов растений: саксаул чёрного, кохии простёртой с продолжительностью вегетационного периода 226–242 дня. У полыни развесистой также достаточно длительный период вегетации, но с летней депрессией жизненных процессов. А у мятлика луковичного и осоки толстостолбиковой он короткий — с февраля до середины апреля, то есть они используют ресурсы среды, особенно запасы почвенной влаги, до начала отрастания кустарников и полукустарничков. Благодаря разновременной вегетации, выстраиванию своего рода экологической очереди скудные водно-минеральные ресурсы среды используются оптимально. Данные, характеризующие кормовую продуктивность кустарниково-полукустарничково-травянистых осен-

не-зимних пастбищ в пустыне Карнабчуль, приведены на рисунке 2.

Со 2–3 года вегетации кормовая продуктивность полидоминантных осенне-зимних пастбищ в наших опытах увеличивалась (рис. 3), достигая к середине октября, в зависимости от складывающихся метеорологических условий, 0.6–12.0 т/га сухой кормовой массы. Для сравнения: продуктивность естественных пастбищ в засушливые годы не превышает 0.01 т/га, в благоприятные по увлажнению — 0.5 т/га сухой массы.

Распределение кормовой продукции со второго года по жизненным формам следующее: кустарник (саксаул чёрный) — 22.4%, полукустарнички (кохия простёртая, полынь развесистая) — 67.6%, травы (мятлик луковичный и эфемеры) — 10.0%. Присутствие зонально-типичного виолентного кустарника и ксерогалофильных полукустарничков обеспечивает формирование самовозобновляющихся, высокопродуктивных, экологически устойчивых пастбищных сообществ. Входящие в их состав эфемероиды с характерной для них поверхностно развитой мочковатой корневой системой образуют достаточно плотный дерн, тем самым обеспечивая улучшение структуры почвы и снижение её эрозии.

Поскольку данные пастбища состоят из растений, поедаемых в разные сезоны года (саксаул чёрный и полынь развесистая — осенью и зимой; мятлик луковичный и эфемеры — весной; кохия простёртая — во все сезоны), они служат прекрасным выпасом осенью и зимой.

**Адаптивные методы формирования пастбищ круглогодичного использования.** Для формирования поливидовых пастбищ круглогодичного использования нами применялись следующие доминантные виды кормовых растений: кустарник саксаул



Рис. 3. Фрагмент кустарниково-полукустарничковых пастбищ осенне-зимнего использования в пустыне Карнабчуль

чёрный (*Haloxylon aphyllum*) — 15%, ксерогалофильный полукустарник солянка малолистная (*Halothamnus subaphyllus* (С.А. Mey.) Botsch.) — 15%, полукустарнички — кохия простёртая (*Kochia prostrata*) — 25%, солянка восточная (*Salsola orientalis* S.G. Gmel.) — 25%, полынь развесистая (*Artemisia diffusa*) — 20%. Посев производили в конце ноября. С целью изучения строения кустарниково-полукустарничково-травянистых пастбищ был заложен вертикальный разрез участка (рис. 4).

Структура пастбища круглогодичного использования состоит из пяти синузид, взаимодополняющих друг друга по эколого-биологическим характеристикам и занимаемым экологическим нишам. Саксаул чёрный, будучи по адаптивной стратегии виолентом, занимает в круглогодичной пастбищной системе доминантную позицию. Средняя высота растений — 320 см, ширина кроны — 250 см. Кроны саксаула чёрного не смыкаются, поэтому надземное пространство на уровне 300–320 см не заполнено. Корневая система растения, мощно развитая и приспособленная для усвоения влаги и элементов минерального питания большого объёма почвогрунта, проникает на глубину более 1300 см. На глубине 150–250 см корни второго порядка делятся на множество корней последующих порядков. На глубинах 150–450 см и ниже, где слои почвы сухие, боковые корни имеют множество поглощающих (всасывающих) корешков. Бетоноподобные плотные слои почвогрунта, встречающиеся на глубине 650–700 см, корни пробивают в утончённом,

сплетённом виде. На глубинах 750–900 см корни саксаула чёрного достигают слоёв почвогрунта, увлажняемых грунтовыми водами, поэтому боковые корни обрастают множеством волосовидных.

Вторую синузию образует популяция галохсерофильного кустарника солянки малолистной (*Halothamnus subaphyllus*). По адаптивной стратегии она совмещает черты виолента и пациента, обладает способностью поддерживать стабильный водный баланс и нормальное состояние оводнённости в экстремально жёстких условиях пустынного климата, что обеспечивает устойчивость к засухе и толерантность к солевому стрессу. Растения имеют среднюю высоту 90 см при ширине кроны 105 см. Кроны не смыкаются, и воздушное пространство на высоте 100–105 см от поверхности земли остаётся незаполненным. В то же время кроны саксаула чёрного, солянки малолистной и полукустарничков (кохия простёртая и солянка восточная), как правило, на разной высоте смыкаются, иногда даже перекрываются, механически не соприкасаясь друг с другом. В подземной сфере корневая система солянки малолистной занимает почвенную нишу толщиной 0–1015 см, она глубоко проникает в почву и довольно разветвлёна. На глубине 60–80 см главный корень делится на несколько корней второго порядка, а они в свою очередь — на множество корней последующих порядков. На глубине 600–750 см наблюдается множество мелких поглощающих корешков. Корни углубляются до зоны увлажнения грунтовыми водами.



Третий ярус полукустарничков — ксерогаофильной кохии простёртой и галоксерофильной солянки восточной (*Kochia prostrata* + *Salsola orientalis*). Оба полукустарничка — зонально типичные пустынные виды, кохия простёртая по адаптивной стратегии принадлежит к виолентам, солянка восточная — к пациентам. Стратегический тип растений с пациентными свойствами — это виды, существование которых достигается не энергией жизнедеятельности, а выносливостью к воздействию стрессовых факторов среды. Средняя высота кохии простёртой 65 см, солянки восточной — 70 см, ширина кроны соответственно 55 и 60 см. Подземная часть синузии полукустарничковых растений охватывает довольно обширную экологическую нишу — толщу почвогрунта 0–750 см. Их корневые системы по всему почвенному профилю хорошо разветвлены. Главные корни на глубине 70–120 см распадаются на мелкие корни второго порядка, которые разветвляются на последующие очереди боковых корней с множеством активных поглощающих корешков.

Четвёртая синузия полукустарничков — полынь развесистая (*Artemisia diffusa*) — в надземной сфере в среднем достигает 36 см высоты при ширине кроны 42 см. Кроны не смыкаются, находясь на расстоянии 75–100 см друг от друга. Подземная часть охватывает небольшую почвенную толщу — 0–100 см. Корневая система хорошо разветвлена по всему почвенному профилю. На глубине 15–20 см главный корень распадается на множество боковых корней второго и последующих порядков, несущих поглощающие корешки.

Пятая синузия травянистых растений — эфемероиды (*Carex pachystylis* + *Poa bulbosa*) и эфемеры. Высота надземной части 20–25 см. Подземная слабо развита, корни проникают в слой почвы до 20 см, но основная их масса (до 85%) сосредоточена в слое почвы 0–15 см.

В процессе восстановительной сукцессии многовидовых кустарниково-полукустарничково-травянистых пастбищных сообществ происходит дифференциация и рациональная упаковка экологических ниш путём ярусного взаимодополнения растений. В надземной сфере каждый вид занимает свой ярус в зависимости от максимальной высоты: древовидный кустарник саксаул чёрный достигает 320–400 см, кустарник солянка малолистная — 120–140 см, полукустарнички (кохия простёртая, солянка восточная) — 65–70 см. Это обеспечивает рациональное размещение фотосинтезирующего аппарата растений в воздушном пространстве для эффективного использования солнечной энергии. В подземной сфере растения формируют корневые системы, осваивают различные экологические ниши с целью эффективного использования почвенной влаги и элементов минерального питания.

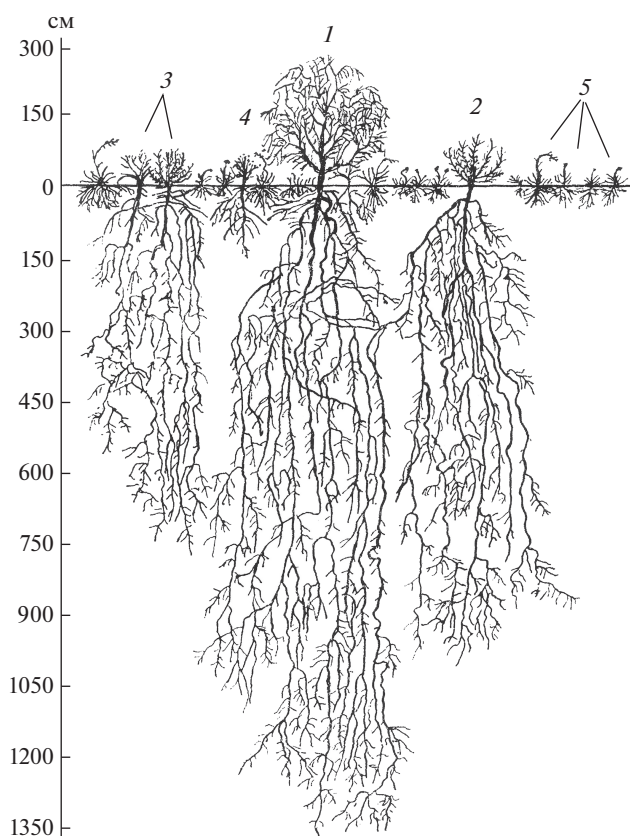
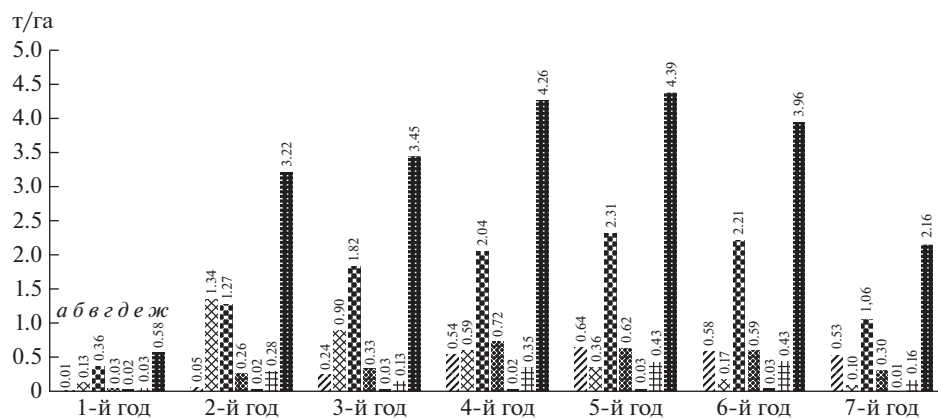


Рис. 4. Вертикальный профиль кустарниково-полукустарничково-травянистых пастбищ круглогодичного использования в пустыне Карнабучуль:

1 — саксаул чёрный (*Haloxylon aphyllum*), 2 — солянка малолистная (*Halothamnus subaphyllus*), 3 — кохия простёртая (*Kochia prostrata*) + солянка восточная (*Salsola orientalis*), 4 — полынь развесистая (*Artemisia diffusa*), 5 — мятлик луковичный (*Poa bulbosa*) + осока толсто-столбиковая (*Carex pachystylis*). Длина профиля 6,2 м

Наряду с ярусным взаимодополнением в пастбищах круглогодичного использования дифференциация происходит и по принципу сезонного взаимодополнения фенологически разноритмичных видов растений: как упоминалось, саксаул чёрный, солянка малолистная, кохия простёртая, солянка восточная длительно вегетирующие (226–242 дня), с конца марта до начала декабря, как правило, до зимних заморозков находятся в зелёном состоянии. А у эфемероидов период вегетации короток: с февраля до середины апреля.

Реставрированные пастбища круглогодичного использования, имеющие в своём составе виды кормовых растений различных жизненных форм, характеризуются высокой и устойчивой кормовой производительностью по годам и сезонам (рис. 5). Уже на втором году процесса реставрации она в 2 раза превышает продуктивность природных пастбищ. Максимальной производительности пастбища круглогодичного использования



**Рис. 5.** Кормовая продуктивность кустарниково-полукустарничково-травянистых пастбищ круглогодичного использования в пустыне Карнабчуль:

а — саксаул чёрный (*Haloxylon aphyllum*), б — солянка малолистная (*Halothamnus subaphyllus*), в — кохия простёртая (*Kochia prostrata*), г — солянка восточная (*Salsola orientalis*), д — полынь развесистая (*Artemisia diffusa*), е — мятлик луковичный (*Poa bulbosa*), ж — всего



**Рис. 6.** Выпас овец на восстановленных кустарниково-полукустарничково-травянистых круглогодичных пастбищах в пустыне Карнабчуль

достигают на 3–5 годах жизни (3.45–4.39 т/га сухой кормовой массы). В формировании общей кормовой продукции поливидового пастбища значительна роль полукустарничков — кохии простёртой и солянки восточной: первые 2–4 года они способны быстро формировать кормовую массу. А вот у саксаула чёрного созревание происходит значительно медленнее, и на его долю приходится 1/3 часть общей кормовой продукции. Присутствие разносезонных поедаемых полукустарничков в сочетании с кустарником саксаулом чёрным и эфемероидами позволяет использовать поливидовые пастбища на протяжении всего года (рис. 6).

По жизненным формам кормовая продукция пастбищ распределяется следующим образом: на долю кустарников (саксаул чёрный, солянка малолистная) приходится 28.3%, полукустарничков (кохия простёртая, солянка восточная, полынь развесистая) — 63.6%, трав (мятлик луковичный и эфемеры) — 8.1%. Оценка продуктивности пастбищ на протяжении года показывает: на весенне-летний период приходится 58% получаемого подножного корма, осенне-зимний — 42%. Следует подчеркнуть, что поливидовые пастбища могут служить отличным выпасом для овец во все сезоны года.

\* \* \*

Воссоздание оптимальных зональных флоро-ценотических структур, введение в их состав базовых доминантных видов и жизненных форм кормовых растений стабильных сообществ — важный способ оптимизации природной среды в центральноазиатской пустыне. В ходе исследований сформированы флористически и ценотически полночленные многоярусные самовозобновляющиеся пастбищные биогеоценозы с характерным набором видов, которые встречаются в естественной эталонной пастбищной растительности. Восстановленные многовидовые, многоярусные кустарниково-полукустарничково-травянистые пастбища осенне-зимнего и круглогодичного использования обладают свойством самовозобновления и самоподдержания структурно-функциональной организации. Важно также, что они эффективно выполняют природоохранную функцию в условиях пустынь: приостанавливаются процессы опустынивания аридных земель, прекращаются пыльные бури, восстанавливаются оптимальные параметры окружающей среды. Совокупность позитивных изменений — восстановленное биоразнообразие, оптимизированная экологическая среда, повышенная кормовая производительность некогда опустыненных земель — создают фундаментальные биологические, экологические и научно-организационные предпосылки для устойчивого развития пустынно-пастбищного животноводства как важной составной части жизнеспособного сельского хозяйства центральноазиатского региона.

#### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда (проект № 19-16-00114).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Нечаева Н.Т., Шамсутдинов З.Ш. Антропогенная динамика пустынных биогеоценозов и пути восстановления их продуктивности // Проблемы антропогенной динамики биогеоценозов / Чтения памяти академика В.Н. Сукачёва / Отв. ред. И.А. Шилов. М.: Наука, 1990. С. 31–53.
2. Жамбакин Ж.А. Пастбища Казахстана. Технология использования. Алматы: Кайнар, 1995.
3. Гаевская Л.С. Каракулеводческие пастбища Средней Азии. Ташкент: ФАН, 1971.
4. Зонн И.С., Куст Г.С., Орловский Н.С., Ши Пей Чжун, Тянь Юй-Чжао. Опустынивание // Пустыни и опустынивание. Энциклопедия. М.: Международные отношения, 2018. С. 421–423.
5. Novacek M.J., Cleland E.E. The current biodiversity extinction event: Scenarios for mitigation and recovery // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2001. V. 98(10). P. 5466–5470.
6. Harris J.A., Hobbs R.J., Higgs E.S., Aronson J.A. Ecological restoration and climate change // Restoration Ecology. 2006. V. 14(2). P. 170–176.
7. Керженцев А.С. Функциональная экология. М.: Наука, 2006.
8. Palmer M.A., Zedler J.B., Falk D.A. Ecological Theory and Restoration Ecology // Foundations of Restoration Ecology / Eds. Falk D.A., Palmer M.A., Zedler J.B. Washington: Island Press. 2016. P. 3–26.
9. Resolution adopted by the General Assembly on 1 March 2019 73/284. United Nations Decade on Ecosystem Restoration (2021–2030). <https://undocs.org/en/A/RES/73/284>
10. The SER International Primer on Ecological Restoration. Society for Ecological Restoration. International Science & Policy Working Group (Version 2: October, 2004). [https://www.ctahr.hawaii.edu/littonc/PDFs/682\\_SERPrimer.pdf](https://www.ctahr.hawaii.edu/littonc/PDFs/682_SERPrimer.pdf)
11. Steffen W., Richardson K., Rockström J. et al. Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet // Science. 2015. V. 347. Is. 6223. P. 736–747.
12. Palmer M.A., Ruhl J.B. Aligning Restoration Science and Law to Sustain Ecological Infrastructure for the Future // Frontiers in Ecology and the Environment. 2015. V. 13 (9). P. 512–519.
13. Suding K.N., Higgs E., Palmer M.A. et al. Seeing the Forest and the Trees: Comprehensive Ecological Restoration // Science. 2015. V. 348. Is. 6235. P. 638–640.
14. Основы лесной биогеоценологии / Под ред. В.Н. Сукачёва, Н.В. Дылиса. М.: Наука, 1964.
15. Работнов Т.А. Фитоценология. М.: МГУ, 1983.
16. Онинченко В.Г. Функциональная фитоценология: синэкология растений. М.: Красанд, 2013.
17. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Введение в современную науку о растительности. М.: ГЕОС, 2017.
18. Сукачёв В.Н. Идея развития в фитоценологии // Советская ботаника. 1942. № 1–3. С. 5–17.
19. Зозулин Г.М. Научные и практические аспекты использования ландшафтов как эталонов природы // Человек и биосфера. Ростов: Изд-во Ростовского университета, 1977. С. 158–167.
20. Раменский Л.Г. Избранные работы. Проблемы и методы изучения растительного покрова. Л.: Наука, 1971.
21. Grime J.P. Plants strategies and vegetation processes. New York: John Wiley & Sons, Ltd., 1979.

22. *Grime J.P.* Plant strategies, vegetation processes, and ecosystem properties. 2 ed. New York: John Wiley & Sons, Ltd., 2001.
23. *Раменский Л.Г.* Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование. М.: Сельхозгиз, 1938.
24. *Одум Ю.* Основы экологии. М.: Мир, 1975.
25. *Hutchinson G.E.* Concluding remarks // Cold Spring Harbor Symposia on quantitative Biology. 1957. V. 22. P. 415–427.
26. *Северцов А.С.* Соотношение фундаментальной и реализованной экологических ниш // Журнал общей биологии. 2012. № 5. С. 323–333.
27. *Абатуров Б.А.* Конкурентное разобшение травяных и древесных растительных сообществ в степной и лесной природных зонах // Успехи современной биологии. 2014. № 5. С. 467–475.
28. *Куркин К.А.* Система конструирования луговых травосмесей // Бюл. Моск. об-ва испытателей природы. Отд. Биол. 1983. № 4. С. 3–14.
29. *Миркин Б.М.* Теоретические основы современной фитоценологии. М.: Наука, 1985.
30. *Залетаев В.С.* Жизнь в пустыне. Географо-био-геоценотические и экологические проблемы. М.: Мысль, 1976.

## РАЗМЫШЛЕНИЯ НАД НОВОЙ КНИГОЙ

### КУДА ЭВОЛЮЦИОНИРУЕТ НАЦИОНАЛЬНАЯ НАУКА?

© 2021 г. Е. Я. Фрисман

*Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН, Биробиджан, Россия*

*E-mail: frisman@mail.ru*

Поступила в редакцию 29.08.2020 г.

После доработки 08.10.2020 г.

Принята к публикации 23.10.2020 г.

В 2020 г. в Тольятти в издательстве “Анна” вышла книга Г.С. Розенберга, Е.В. Быкова, С.В. Саксонова, С.А. Сенатора и А.И. Файзулина “Пространство эко-журналов (краткое пособие для магистров, аспирантов и иже с ними)”. В монографии описывается большой массив журналов, где могут быть представлены работы экологической направленности, обсуждаются порядок и характер рецензирования, политика изданий, проблемы научного рецензирования, фальсификации и плагиата. Вместе с тем книга наводит на серьёзные размышления о путях развития отечественной экологической науки и стратегиях публикационной активности в современных условиях. Эти размышления стали предметом данной статьи.

**Ключевые слова:** экология, журналы, рейтинг, национальные научные школы, публикационная активность.

DOI: 10.31857/S0869587321030038

— *Что, маэстро, важнее всего в портретисте?*

*Он ответил: — Особые качества кисти.*

— *А ещё? — Он, палитру старательно чистя,*

*Повторил: — Разумеется, качество кисти.*

— *А ещё? — Становясь понемногу речистей,*

*Он воскликнул: — Высокое качество кисти!*

*Уильям Блейк*

*Из записных книжек 1808–1811 гг.*

В книге Г.С. Розенберга, Е.В. Быкова, С.В. Саксонова, С.А. Сенатора и А.И. Файзулина “Пространство эко-журналов...”, размещённой в свободном доступе по двум интернетовским адресам — eLibrary (<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43163533>) и Тольяттинское отделение Русского ботанического об-



ФРИСМАН Ефим Яковлевич — член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник ИКАРП ДВО РАН.

щества (<https://sites.google.com/site/tltrbo/>), ярко высвечена богатая палитра отечественных журналов, в которых практически любой исследователь-эколог может найти своё место для представления результатов научного труда. Речь идёт о 298 отечественных экологических изданиях с подробной характеристикой, включающей их русские и английские названия, переводные версии или транслитерацию русских названий, фотографии обложек, фамилии главных редакторов, место издания, основные наукометрические базы данных, в которых они отражаются.

К экологическим авторам отнесены журналы по двум ёмким направлениям современной естественной науки: общей биологии и географии. Кроме того, упоминаются издания и по другим наукам, поскольку математические модели экосистем рассматриваются в журналах по математике, информатике и биофизике, а проблема устой-



чивого развития территорий — в экономической периодике. Детально представив эту информацию, авторы дают несколько общих рекомендаций о том, как найти своё место в море возможностей.

Далее в книге чётко и по делу обсуждаются проблемы научного рецензирования, фальсификации и плагиата. Отдельно отмечается, что можно опубликовать безусловно выдающийся результат даже вне рамок научного журнала, при этом приводится классический пример размещения в 2002–2003 гг. известным российским математиком Г.Я. Перельманом на сервере препринтов Cornell University arXiv.org трёх статей, в которых кратко описывается оригинальный метод доказательства гипотезы Пуанкаре — одной из фундаментальных задач математики. Авторы монографии также констатируют, что публикация в престижных журналах вовсе не гарантирует признания важных научных результатов, особенно если они со временем оказываются основополагающими, и приводят на этот счёт любимый мной пример замечательной работы Грегора Менделя “Опыты над растительными гибридами” (1866), которая осталась незамеченной современниками, но легла в основу новой науки — генетики через 35 лет после опубликования. Этот пример свидетельствует о том, что может, а что не может позволить себе пытливый учёный, видящий и чувствующий устройство нашего мира тоньше и глубже своих современников. Вообще, мы связаны общепризнанными принципами и методиками исследований, сложившимися в данной области знания. Рецензирование призвано, в частности, избежать публикации работ, содержащих методические ошибки. “Самый простой пример методических ошибок — это некорректное использование тех или иных статистических приёмов при анализе эмпирического материала”, — пишут авторы монографии (с. 111). Но если смотреть на работу Менделя глазами учёного его времени и продвинутого, хорошо знакомого со статистическими методами нашего современника, то можно увидеть, что она вовсе не безупречна с точки зрения методов исследования и анализа результатов, модных тогда и господствующих сейчас. Однако это не помешало Менделю осознать (почувствовать?) фундаментальные свойства наследственности высших организмов — дискретность генов, диплоидность зигот и гаплоидность гамет (названия придумают потом!), обнаружение которых в существенной мере определило дальнейшее развитие генетики. Какой же вывод? Надо работать, публиковаться, хорошо бы следовать принятым сейчас методикам, но не доводить всё до фанатизма, при этом спорить с рецензентами, если чувствуешь свою правоту.

В монографии много внимания уделяется вопросам, связанным с принципами и методами

оценки научного труда, проблемами обучения в аспирантуре, особенностями диссертационных исследований и их защит. Пересказывать не имеет смысла — это надо читать в первоисточнике. Вывод состоит в том, что главным установителем и хранителем правил, как и главным арбитром, должно выступать научное сообщество (создаваемые им советы и экспертные комиссии), а остальное носит вспомогательный характер. Если это не так, вряд ли стоит ожидать стабильного развития отечественной науки.

Вместе с тем монография побуждает к размышлениям о гораздо более фундаментальных проблемах, значение которых выходит далеко за рамки экологии и биологии. О чём идёт речь? Наука (любая, и экология в том числе) обладает вполне очевидной двойственностью. С одной стороны, она, конечно, служит способом познания мира, максимально достоверного прогнозирования ближнесрочных и более удалённых событий. “Любое научное исследование организовывается во имя получения нового знания”, — подчёркивают авторы книги (с. 5). Благодаря науке, приобретая фундаментальное знание о мире и обществе, человечество смогло сделать своё существование насыщенным и комфортным, добиться решения сложнейших технических, социальных, экономических и мировоззренческих проблем. С другой стороны, наука — вполне устоявшийся социальный институт и иерархия, в рамках которой множество субъектов-учёных занимаются трудовой деятельностью. В частности, “основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензированных научных изданиях” — цитируют авторы монографии Положение о присуждении учёных степеней (с. 5). Эта двойственность проявляется не только в организации научной деятельности, но и во взаимоотношениях сотрудников, и в политике журналов, и в “политике публикаций”, которую реализуют учёный, школа, исследовательская группа. По-моему, сейчас пришло время и назрела насущная необходимость обсуждать это подробно и обстоятельно.

Действительно, когда в ходе конкретного исследования начинает просматриваться более-менее осязаемый и внятный результат и возникает вопрос, как и где его представить научной обществу, то для большинства устоявшихся научных школ и коллективов ответ на него давно найден эмпирически. Здесь доведение результата до публикации, включая выбор из весьма ограниченного списка журналов, и доклада на узкопрофессиональной конференции — рутинный процесс, часть рабочего конвейера. В него и будут вовлечены аспиранты и молодые сотрудники, если попадут в сформировавшиеся школы и коллективы. Таким образом, выбор способа публикации результата, как правило, зависит от традиций ис-

следовательской школы, которые во многом определяются направлением и тематикой работ, а уж затем приоритетами авторского коллектива.

Несколько утрируя, можно выделить две крайние точки зрения.

Первая точка зрения базируется на представлениях, что наука, безусловно, интернациональна, и полученное где-либо фундаментальное знание принадлежит человечеству, оно осмысливается, систематизируется, сохраняется во всех цивилизованных национальных обществах и культурах. Поскольку это так, то и полученные результаты логично довести до широкой читательской аудитории и желательно на понятном ей языке. Сегодня признанный язык международного научного общения — английский, поэтому и писать предпочтительнее на этом языке, и пытаться публиковать результаты в журналах, которые попадают в поле зрения как можно большего числа специалистов. Особой популярностью пользуются издания, на которые больше ссылаются, то есть с высоким импакт-фактором. Авторы книги также считают, что “естественно обращать внимание на импакт-фактор журналов” (с. 110) и “надо очень внимательно (трепетно?..) подходить к выбору журнала, в котором планируется опубликовать результаты своих исследований”: «Это должны быть издания, которые постоянно просматривают специалисты (можно назвать их “профильными”» (с. 113). Если речь идёт о специализированных журналах, то лучше публиковаться в изданиях из первого квартиля, чем второго или третьего. Это вполне понятная логика, изобретённая не чиновниками от науки, а связанная им большой группой исследователей, успешно занимающихся современной высокотехнологичной наукой. Такая логика превалирует в научном мире, и всё больше исследователей, чиновников и организаций ориентируются на неё при оценке научного труда. Согласно этой логике, чем больше статей написал исследователь и чем больше его процитировали в журналах, попадающих в международные базы данных, тем значительнее его научный результат и тем существеннее вклад в развитие науки. По-моему, все понимают, что это не только не очевидно, но и не совсем так (а возможно, и совсем не так), но подавляющее большинство успешных учёных, работающих в современной передовой науке, явно или неявно разделяют эту точку зрения.

Передовая наука — это передний край, ведущие школы в наиболее поддерживаемых и “модных” областях знаний. Научные задачи здесь либо уже поставлены, либо естественно вытекают из трудов предыдущих представлений данной школы. Результаты передовой науки формулируются, как правило, на английском языке и должны быть понятны всем, кто работает в соответ-

ствующей области. По идее передовая наука наднациональна, а по факту максимально американизирована.

При всех достоинствах такого подхода, а адептов у него хватает, есть обстоятельства, серьёзно сказывающиеся на эффективности существования иноязычного и изначально иностранного учёного в этой системе. Так или иначе он выступает периферийным представителем того пространства, в которое стремится войти. В отличие от “автохтонных” его представителей, он не может позволить публикацию нетривиального результата, выпадающего из доминирующего направления. Проблема в основном языковая. Но дело не только в родном языке, но и в способе проведения исследований и презентации научного текста в мировом мейнстриме. Нетривиальные результаты выразить там довольно сложно. Конечно, есть исключения. Но в массе своей исследователи, работающие вне англоязычных стран и ориентированные на мировой мейнстрим, обречены оставаться провинциалами по отношению к научным школам, исследования которых преобладают в том или ином высокорейтинговом международном журнале. Вместе с тем такая “провинциальная” позиция сегодня гораздо предпочтительнее с точки зрения устройства карьеры в родной стране, нежели ориентация на получение нестандартного, нетривиального результата, опубликованного на родном языке. Это не противоречит тому, что в передовой мировой науке много замечательного и участие в ней должно быть, безусловно, поддержано. Но поддерживать надо не только и не столько это.

Остановимся теперь на другой точке зрения, согласно которой наука, будучи по результатам интернациональной, по сути почти всегда оказывается национальной. Представления о мире и об обществе складываются прежде всего на родном языке. Продумывание стоящих перед учёными задач и обсуждение полученных результатов также происходит на родном языке в соответствии с национальными мироощущением и традициями. По моему глубокому убеждению, большинство величайших достижений человечества стали возможны только благодаря национальной научной культуре. Основной биогенетический закон Геккеля-Мюллера в его окончательном виде сформулирован таким образом, что в нём чувствуются вековые традиции естествоиспытателей именно классической немецкой школы [1]. Теория катастроф Жоржа Кювье пронизана романтическим духом французской школы, а теория естественного отбора — строгой английской. Многие научные идеи Константина Эдуардовича Циолковского, Николая Ивановича Лобачевского, Льва Семёновича Берга, Александра Александровича Любищева, Никиты Николаевича Моисеева ста-

новятся понятными и естественными в рамках развития взглядов русского космизма.

Национальные научные школы складываются на родном языке в пространстве национальных журналов, в частности, российская научная школа по экологии формируется в том числе благодаря журналам, хорошо представленным в обсуждаемой монографии. В отечественных журналах можно глубоко и подробно проанализировать как тонкости восприятия и подходов к решению глобальных экологических проблем, так и особенности специфических экологических задач конкретных областей и районов. На родном языке и в привычной культурной среде это будет звучать весомо, ясно и понятно. В книге, о которой идёт речь, изобилующей ссылками и яркими цитатами, по этому поводу приведены замечательные слова члена-корреспондента Императорской Санкт-Петербургской академии наук Анатолия Петровича Богданова, которые хочется повторить дословно с выделениями, сделанными авторами монографии: “Истинная цель нации есть единение народов в искании научной истины, пользуясь своими специальными дарованиями и своим национальным гением, без нивелировки, без лишения их оригинальности, без придания им чуждой формы. С этой точки зрения надо, отбросив в сторону политику, всеми силами *поощрять развитие национальной науки*. Надо симпатизировать попыткам, имеющим целью развитие оригинального характера науки каждой страны, ибо наука движется вперёд людьми сильными в своей индивидуальности, а не жалкими подражателями иностранным образцам” (с. 146).

Однако прямое представление на международном уровне концепций и проблем, формирующихся в рамках национальной научной школы, часто трудно воспринимается окружающим миром. Об этом свидетельствует весьма невысокий международный рейтинг (и не престижный квартиль) переводных отечественных журналов, даже самых качественных и почитаемых в стране.

Причин тому много. В частности, как отмечено в монографии, “отсутствие учёта ссылок на оригиналы русских статей при наличии переводных версий. Это ведёт к снижению импакт-факторов отечественных журналов и показателей цитируемости отечественных учёных” (с. 137). Конечно, следует прилагать большие усилия, чтобы повышать международные рейтинги российских журналов, но вряд ли можно надеяться, что они перегонят ведущие европейские или американские.

Всё-таки наши журналы создавались для развития прежде всего российских научных школ и на них ориентированы. Многие представители этих школ справедливо считают, что полученные на родине научные результаты имеет смысл и

престижно публиковать в первую очередь в российских журналах и на русском языке. Ориентация на отечественные издания, их всесторонняя поддержка не мешает представлять избранное в наиболее авторитетных и престижных зарубежных журналах, делая его достоянием мировой научной общественности. Надо понимать, что, становясь интернациональными, естественно-научные концепции теряют национальную окраску. Возникают межнациональные споры о первооткрывателях и приоритетах, которые, однако, не препятствуют формированию современной общепризнанной картины мира.

У каждой из рассмотренных точек зрения на стратегию публикационной активности есть сильные и слабые стороны. Ориентация только на высокорейтинговые зарубежные журналы позволяет сразу засветиться в международном профессиональном сообществе. Вместе с тем такая направленность катастрофическим образом трансформирует, подрывает развитие национальных научных школ и коллективов. Она, как правило, предполагает работу в группах, связанных с ведущими школами, где задачи либо уже поставлены, либо естественно вытекают из предыдущих работ, выполняемых в русле популярных в данный момент направлений исследований. Это требует хорошего знания английского языка, полного погружения в узкоспециализированную тематику и написания статей по сформировавшимся в научной сфере стандартизированным международным лекалам, желательно в том ключе, который находится на пике моды (например, сейчас хорошо бы связать своё исследование с COVID-19). Здесь не до спорных гипотез и глубоких обобщений, здесь надо “очень быстро бежать даже для того, чтобы оставаться на месте”. Ну и конечно, следует увеличивать число публикаций и цитирований. Итог: публикации короткие, написанные по стандартным лекалам, в областях и направлениях, которыми сейчас интенсивно занимаются, правда, с новыми данными или чуть новыми (изменёнными) экспериментами и уточнёнными, если не удалось получить новых, результатами. Темп и требования выдерживают избранные, которые становятся признанными специалистами международного уровня, однако им, как правило, уже не до развития национальных школ, в которых обычными атрибутами стали приборная убогость, бедность расходных материалов и хроническое недофинансирование. Они находят места в устойчивых сформированных коллективах, где всё ясно и понятно и можно привычно заниматься любимой передовой наукой. Многие отечественные успешные специалисты, разделяющие эту логику, считают и объясняют своим ученикам, что печататься в российских журналах — нерациональная трата сил и времени. Дескать, слишком узкий круг читателей, поэтому низкие



рейтинг и отдача. Писать в российские журналы можно только в крайнем случае, например, когда что-то осталось, не войдя в зарубежные публикации, или срочно нужно для защиты диссертации.

А что делать тем, кто работает в российских научных школах и предпочитает писать основные статьи и монографии по-русски? Здесь есть традиции и им хочется следовать, есть корифеи, дело которых достойно продолжения и развития. Эти традиции заложили, в частности, Владимир Николаевич Сукачёв — в фитоценологии и геоботанике [2], Василий Васильевич Докучаев — в почвоведении [3], Георгий Георгиевич Винберг — в гидробиологии [4], Михаил Иванович Будыко — в климатологии [5], Георгий Францевич Гаузе — в теоретической экологии [6]. Идеи названных учёных берегут и развивают яркие отечественные исследователи. Они пишут оригинальные работы, обзоры, полемические статьи в наших журналах на русском языке, глубоко анализируя методики и обстоятельно обсуждая результаты и перспективы своих исследований. Они меньше ограничены рамками международных стандартов и текущих модных тенденций, поэтому их статьи зачастую представляются мне интереснее и содержательнее иностранных. Но международный рейтинг этих работ невелик, они слабо влияют на мировые научные тренды, вместе с тем способствуют сохранению национальных школ, традиций и постепенно, хотя и с временной задержкой, часто весьма большой, вносят свой вклад в общую картину мира.

Здесь можно привести показательный пример, правда, из области математики. В 1964 г. в Украинском математическом журнале на русском языке была опубликована работа киевского математика А.Н. Шарковского о циклах в возвратных последовательностях [7], которые, как потом выяснилось, очень важны в теории динамических систем и, в частности, весьма подходят для моделей популяционной динамики. Так вот, потребовалось более 10 лет, чтобы американские математики Т.-Й Ли и Дж.А. Йорк доказали частный случай теоремы Шарковского [8], только после этого она получила достойное международное признание. В итоге упоминание фамилии Шарковского и его цитирование выросли на порядок! И хотя до этого Александр Николаевич имел достаточно скромный индекс цитирования, его вклад в развитие национальной школы по динамическим системам и их приложениям, в частности, в теоретической экологии, с моей точки зрения, колоссален.

Несмотря на все издержки, апологеты российских национальных школ справедливо полагают, что первые статьи должны быть продуманы и написаны молодыми учёными на русском языке в русскоязычных журналах. Там же следует пред-

ставлять и серьёзные работы мэтров, большие обзоры, глубокие научные обобщения и обсуждения самых смелых и оригинальных гипотез, формирующих картину нашего мироустройства. Ну, а всё остальное можно издавать и в международных журналах, включая то, что оказалось незамеченным мировой общественностью в русскоязычных изданиях, в том числе переводных. Замечу, что для успешного представления в иностранной периодике даже очень хороших результатов, уже попавших в поле зрения русскоязычных журналов, включая переводные, часто надо так менять форму подачи материала, что ни о каком самоплагиате и самозаимствовании и речи не может идти. Это естественное и полезное глобальное расширение круга посвящённых! Вообще, вопросы плагиата и самоплагиата весьма подробно и обстоятельно рассматриваются в обсуждаемой монографии, но я их не касаюсь.

Итак, какой из двух рассмотренных стратегий публикационной активности отдать предпочтение? По моему мнению, хороши обе и обе должны быть представлены во всех отраслях знаний, но в разной пропорции. Как указано в эпиграфе, главное — это “высокое качество кисти”, иными словами, результаты, представленные в статье, и их обсуждение должны быть достойными. Хотите сразу выходить на международный уровень, можете и тянете — успехов вам и удачи. Но помните, что вы на чужом поле, в инородной культурной среде. По уровню глубины и обобщения вас, скорее всего, обойдут или вам придётся долго додумывать и доводить чужие идеи и результаты, но и здесь можно сделать много важного и полезного.

Развитие национальных школ, коллективов и журналов мне больше по душе. Хорошо писать интересные содержательные статьи на русском языке и дискутировать с умными, глубоко понимающими тебя рецензентами. Но тут важно не засидеться, не потерять темп, оглядываться по сторонам. Надо обязательно публиковаться и в зарубежных журналах, а также выходить на международные конференции, чтобы знать, что происходит, и не терять связь с мировой реальностью. Однако вряд ли стоит ставить это во главу угла. И здесь перехожу к самому главному.

Система оценки результативности работы научных учреждений, настойчиво продвигаемая Министерством науки и высшего образования РФ и обсуждаемая в монографии, стала, по существу, развитием навязанных чиновникам идей, которые поддерживаются большой группой исследователей, успешно занимающихся современной высокотехнологичной наукой в её самых модных областях. Она даёт огромные преимущества одной из двух рассмотренных стратегий публикационной активности, нанося большой

ущерб стратегии развития национальных научных школ и традиций.

Всё хорошо в меру. Надо поддерживать обе стратегии: и развивать национальные школы, и стимулировать публикации. При этом следует оказывать содействие отечественным журналам и совершенствовать национальные библиографические базы данных научного цитирования. Как отмечено в обсуждаемой книге, сейчас “из более чем 3 тыс. российских научных журналов лишь около 150 представлены в зарубежных библиографических базах (то есть не более 5%)” (с. 135) и “есть журналы (издаваемые достаточно долго), которые не имеют РИНЦ” (с. 113), то есть вообще не представлены в российской базе данных научного цитирования.

Оценивать в этой ситуации высокорейтинговые международные публикации баллами, на порядок бóльшими, чем публикации в ведущих российских журналах или чем признанные отечественные монографии, — это прагматический цинизм, который свойственен определённым научным кругам, поскольку способствует им в теневой борьбе с коллегами за долю финансирования, но совершенно недопустим на уровне министерства, радеющего за отечественную науку. Упустить ситуацию легко. Наверстать сложно, если вообще возможно.

Резюмируя, можно сказать, что к несомненным заслугам монографии “Пространство экожурналов...”, в которой описывается большой массив периодических изданий, где могут быть представлены экологические работы, обсуждаются порядок и характер рецензирования, политика журналов, проблемы научного рецензирова-

ния, фальсификации и плагиата, относится и то обстоятельство, что она располагает к серьёзным и важным размышлениям о путях развития отечественной экологической науки и стратегиях публикационной активности в современных условиях.

#### БЛАГОДАРНОСТИ

Выражаю глубокую признательность доктору философских наук, профессору Л.Е. Бляхеру и кандидату географических наук Д.М. Фетисову за полезное обсуждение рукописи и ценные конструктивные предложения, способствующие её улучшению.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Воронцов Н.Н.* Эрнст Геккель и судьбы учения Дарвина // *Природа*. 1984. № 8. С. 75–87.
2. *Сукачёв В.Н.* Избранные труды. В 3-х томах / Под ред. Е.М. Лавренко. Л.: Наука, 1972–1975.
3. *Докучаев В.В.* Картография русских почв. СПб.: Типография Киришбаума, 1879.
4. *Винберг Г.Г.* Первичная продукция водоёмов. Минск: Изд-во АН БССР, 1960.
5. *Будыко М.И.* Климат в прошлом и будущем. Л.: Гидрометеиздат, 1980.
6. *Гаузе Г.Ф.* Исследование над борьбой за существование в смешанных популяциях // *Зоологический журнал*. 1935. № 2. С. 243–270.
7. *Шарковский А.Н.* Сосуществование циклов непрерывного преобразования прямой в себя // *Украинский математический журнал*. 1964. № 1. С. 61–71.
8. *Li T.Y., Yorke J.A.* Period three implies chaos // *American Mathematical Monthly*. 1975. V. 82. № 10. P. 985–992.

## О НАНОТЕХНОЛОГИЯХ В СИСТЕМЕ НАУК

© 2021 г. С. Т. Захидов

*Биологический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова,  
Москва, Россия*

*E-mail: stz49@mail.ru*

Поступила в редакцию 29.10.2020 г.

После доработки 25.12.2020 г.

Принята к публикации 30.12.2020 г.

Нанотехнологии как неотъемлемая часть высоких технологий — важная область фундаментальной и прикладной науки и техники, предметом которой служит изучение и создание структур, лежащих в метрическом диапазоне от 1 до 100 нм. Свой вклад в развитие этой новой области вносят представители разных наук — физики, химики, математики, биологи. Применение нанотехнологий, опирающихся на мосты междисциплинарности, в частности, достижения квантовой физики, квантовой химии, молекулярной генетики, имеющих между собой глубокую связь, может, по мнению автора, способствовать развитию новых методов аналитических исследований, а также решению широкого круга практических задач.

*Ключевые слова:* нанотехнологии, физика, химия, генетика, биология, наночастицы, мутации, нанобиороботы, междисциплинарность.

DOI: 10.31857/S0869587321030129

*В большинстве случаев длительная пора большой свободы  
прикладной деятельности предшествует рациональным формулировкам,  
открытию фундаментальных закономерностей.*

*И.А. Рапопорт, член-корреспондент АН СССР*

Паровые машины использовались в Европе начиная с XVIII в., но долгое время их КПД оставался очень низким. Эта проблема стала предметом изучения ведущих учёных. В первой трети XIX в. подходы к ней разрабатывал С. Карно, а позднее Р. Клаузиус, Д. Джоуль, У. Томсон. В ходе поиска решения этой чисто прикладной, сугубо технической задачи родилась величественная, очень сложная фундаментальная наука — термодинамика. Основоположник квантовой физики М. Планк скажет о её значении так: “Простые законы термодинамики истинны, фундаментальны, абсолютны и точно описывают всё простое, незыблемое, вечное в природе”. Развитие науки в XX в. продемонстрировало правоту оценок выдающегося учёного. Законы термодинамики, её рабочий аппарат прочно вошли во многие сферы исследований.

ЗАХИДОВ Сабир Тишаевич — доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории клеточной биологии старения и развития биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова (до января 2020 г.).

В последние десятилетия большие ожидания возлагаются на нанотехнологии. Специалисты понимают под ними совокупность технологий, открывающих возможность создания материалов, устройств и систем с принципиально новыми, уникальными свойствами и функциями. Ускоренное развитие нанотехнологий, возможно, станет импульсом для зарождения более глубокой области знаний — нанонауки. А, как известно, именно благодаря наукам совершаются концептуальные прорывы в познании окружающего мира, открываются новые законы, появляются новые виды научного эксперимента и методы, с помощью которых открываются доселе неизвестные явления. Пока же из-за крайней широты предмета изучения, стремления не увеличивать беспорядок в терминологическом аппарате исследовательского процесса, базирующегося на междисциплинарном подходе, многие учёные предпочитают использовать термин “нанотехнологии”.

Исследования явлений наномира, инициирующие глобальный прорыв в новую реальность, активно ведутся сегодня усилиями представителей таких фундаментальных наук, как физика, химия, биология. В системе современного естествознания, вероятно, ближе всех к нанотехнологиям стоят квантовая физика и молекулярная генетика, имеющие между собой прочные теоретические связи. Обе изучают сложные дискретные множества, правда, далёкие по своим проявлениям, но подчинённые одним и тем же закономерностям. Как в квантовом, так и в генетическом мире преобладают высокая упорядоченность дискретных единиц, их делимость на другие порядки прерывности, скачкообразные переходы из одного состояния в другое. Дискретность наделила как фермионовые, так и гонные системы стационарностью. Генетической системе, как и квантовой, свойственна неопределённость. Например, трудно предсказать, в каком именно гене произойдёт мутация.

По мнению специалистов в области нанотехнологий, молекулы ДНК и белков могут стать основой для создания гибридных, смешанных наноматериалов и нанокомпозигов с новыми уникальными свойствами. Предполагается также использование двухцепочечных молекул ДНК в качестве важных элементов микросхем и замены ими неорганических полупроводников. Фундаментальные результаты по созданию наноконструкций на основе молекул нуклеиновых кислот (ДНК и РНК), содержащих в своём составе молекулы “гостей” — химические вещества или биологически активные соединения, получены в лаборатории доктора химических наук Ю.М. Евдокимова в Институте молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН. Учёный считает, что такие наноконструкции имеют большую перспективу практического применения в различных областях науки и техники — от оптики и электроники до медицины и экологии [1].

Нельзя исключить, что наночастицы из благородных металлов, попадая в поле действия молекулы ДНК, сами могут стать объектом перепрограммирования, то есть изменения всего спектра их химико-физических свойств. Иначе говоря, взаимодействие наночастиц с генетическими матрицами гипотетически можно рассматривать как своеобразный обмен информацией. И в этой связи нельзя не вспомнить одну из недавних работ [2], в которой показано, что нити ДНК определяют форму наночастиц золота. Весьма интересно было узнать, замечают авторы исследования, могут ли различные участки ДНК стать своеобразным “генетическим кодом”, который будет задавать направление синтеза наночастиц, как это происходит при синтезе белка.

В рамках мутационной генетики очень важными представляются исследования, направленные на изучение последствий влияния наночастиц и наноматериалов непосредственно на наследственные структуры, а также на такие генетические процессы, как репликация, транскрипция, репарация, поскольку нанотехнологии не в состоянии самостоятельно указать на продукты нанотехнологического синтеза, обладающие мутагенной активностью. Идентификация генотоксикантов обязательно требует генетического эксперимента.

В литературе уже можно найти данные, указывающие на способность некоторых разновидностей наночастиц возмущать молекулу ДНК, нарушать её пространственную упаковку, вызывать поломки хромосом и точечные гонные мутации [3–6]. В 2012 г. итальянскими учёными-генетиками в опытах на дрозофиле были получены первые в мире наномутанты: у потомства фруктовых мушек, обработанных наночастицами золота, были выявлены разнообразные морфологические изменения, в том числе в структуре глаз, крыльев, груди [7]. В своё время один из первооткрывателей мутагенеза член-корреспондент АН СССР И.А. Рапопорт [8], проведя большое количество экспериментов, показал, что найденный в химическом опыте с дрозофилой мутаген так же активен и для многих других организмов. Действительно, наши опыты, выполненные на мышах, впервые продемонстрировали, что ультрамалые наночастицы золота обладают генетической активностью и в зависимости от выбранных условий эксперимента могут выступать в трёх ипостасях: как мутаген, антимутаген и комутаген [9]. Значительное увеличение частоты встречаемости хромосомных аномалий было выявлено в кроветворных клетках рыб, подвергшихся воздействию золотых нанокорпускул. Из литературы также известно, что фуллерены могут проникать в молекулу ДНК, искривлять и даже “расплетать” её. Все эти пока ещё немногочисленные факты должны учитываться специалистами, занимающимися разработками в области нанотехнологий.

В целом же результаты исследований структурно-функциональных последствий действия наночастиц на гены, хромосомы, белки, ферменты и органеллы клетки, а также интерпретация и теоретический анализ этих результатов позволят открыть новую страницу в биологии и генетике, станут самостоятельным тематическим разделом в нанонауке, разделом очень важным и интересным.

Не менее актуальной научной задачей в области нанотехнологий должна стать разработка миниатюрных механизмов, так называемых нанобиороботов (наноботов), способных рабо-

тять в живых системах, в частности, освобождать клетки, ткани, органы от накопившегося разрушительного энтропийного груза и тем обеспечивать их топологическую цельность, стабильность функционирования и, как следствие, долговечность биологических структур. С точки зрения формальной термодинамики было бы весьма интересно выяснить, в каких отношениях окажутся нанобиороботы с общим законом природы, а именно со вторым началом термодинамики. Увеличит ли деятельность наноботов норму положительной энтропии или все их движения и действия будут носить неэнтропийный характер?

Перспектива применения нанотехнологий в медицине связана с возможностью изменения структуры клетки и её ядра на молекулярном уровне, в том числе с помощью нанобиороботов, а также с получением эффективных нанолекарств и/или средств их доставки к местам поражения.

Экологический аспект нанотехнологий предполагает решение самостоятельной сложной научной задачи — прогнозирования реального риска генетических и репродуктивных последствий комбинированного действия наноматериалов и других загрязнителей биосферы, интегральные эффекты которых могут быть модифицированы. При этом в качестве естественных детекторов и тест-моделей могут привлекаться генетические и клеточные системы природных популяций животных и растений, обитающих вблизи зон с повышенным нанотехнологическим риском.

Что касается химического направления в нанонауке, то, как заметил автор теории супрамолекулярной химии, лауреат Нобелевской премии Жан-Мари Лен, проблема современной химии состоит в том, чтобы понять природу и законы, позволяющие эффективно и целенаправленно управлять сборкой атомов в новые молекулы. По его словам, необходимо попытаться ответить на один из важнейших вопросов, стоящих перед наукой: “Каким образом возникает самоорганизация вещества, и как процесс самовоспроизведения привёл к появлению во Вселенной новой формы вещества, способной даже размышлять о собственном происхождении?” [10].

Синтетическая органическая химия и биомедицинская химия должны обеспечивать создание новых эффективных средств адаптации, например антимутагенов или каких-то веществ “детергентов”, способных связывать и вымывать наночастицы из внутриклеточной среды, что естественным образом может снять остроту действия нанокорпускулярных агентов, ослабить их энергетический потенциал.

Исследования наночастиц, которые могут стать самостоятельным отделом химической классификации, обогатят и расширят химическую теорию, находящуюся сегодня на своём пределе. Весьма вероятно, именно химии в рамках наук о материалах предстоит ответить на вопрос о том, что является действующим началом в упорядочении наночастиц — энергия или динамика, а также получить больше информации о свойствах наноматериалов, чем, допустим, квантовой механике.

В заключение ещё раз подчеркну: применение нанотехнологий как нового направления современного естествознания, опирающегося на достижения квантовой физики, квантовой химии, молекулярной генетики и их междисциплинарные связи, может способствовать развитию новых методов аналитических исследований, а также решению большого круга сугубо практических задач. Причём, как справедливо заметили авторы работы [11], нанотехнологии хороши не сами по себе, а в увязке с другими высокими технологиями, которым они придают новое качество. Одной из мощных теоретических опор для нанотехнологий может стать синергетика — нелинейная наука, вобравшая в себя всё передовое, что есть в математике, физике, химии и биологии, рождающая новые идеи и образы и вносящая сегодня радикальные перемены в структуру познания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Евдокимов Ю.М. Несколько замечаний по поводу нанотехнологий // Экономические стратегии. 2008. № 7. С. 56–61.
2. Wang Z., Tang L., Tan L.H. et al. Discovery of DNA “Genetic Codes” for Abiological Gold Nanostructural Morphologies // Angew. Chem. Int. 2012. Ed. 61. P. 9079–9082.
3. Yevdokimov Yu.M., Salyanov V.I., Shtykova E.V. et al. Structural Nanotechnology of Nucleic Acids: Designing “Liquid” and “Rigid” DNA Nanoconstructions // Herald of the RAS. 2014. № 4. P. 252–264; Евдокимов Ю.М., Салыанов В.И., Штыкова Э.В. и др. Структурная нанотехнология нуклеиновых кислот: создание “жидких” и “твёрдых” наноконструкций ДНК // Вестник РАН. 2014. № 8. С. 694–707.
4. Yevdokimov Y.M., Skuridin S.G., Salyanov V.I. et al. A Dual Effect of Au-Nanoparticles on Nucleic Acid Cholesteric Liquid-Crystalline Particles // Journal of Biomaterials and Nanobiotechnology. 2011. V. 2. P. 461–471.

5. *Di Bucchianico S., Fabbri M.R., Cirillo S. et al.* An-euploidogenic effects and DNA oxidation induced in vitro by differently sized gold nanoparticles // *International Journal of Nanomedicine*. 2014. V. 9. P. 2191–2204.
6. *Ng C-T., Li J.J., Bay B-H., Yung L-Y.L.* Current studies into the genotoxic effects of nanomaterials // *Journal of Nucleic Acids*. 2010. Article ID 947859, 12 p. <https://doi.org/10.4061/2010/947859>
7. *Vecchio G., Galeone A., Brunetti V. et al.* Mutagenic effects of gold nanoparticles induce aberrant phenotypes in *Drosophila melanogaster* // *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine*. 2012. V. 8. P. 1–7.
8. *Рапопорт И.А.* Микрогенетика. М.: Наука, 2010.
9. *Захидов С.Т., Муджири Н.М., Рудой В.М. и др.* Наночастицы золота: мутаген, антимутаген, комутаген? // *Изв. РАН. Сер. биол.* 2017. № 3. С. 213–217.
10. *Болл Ф.* Великие задачи химии // *Химия и жизнь* – XXI век. 2009. № 4. С. 4–7.
11. *Малинецкий Г.Г., Митин Н.А., Науменко С.А.* Нано-биология и синергетика // *Проблемы и идеи*. М.: ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, 2005.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ  
ОТДЕЛ

НАГРАДЫ И ПРЕМИИ

DOI: 10.31857/S0869587321030130

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ Т.С. МАЛЬЦЕВА 2020 ГОДА –  
А.Н. ВЛАСЕНКО



Президиум РАН присудил золотую медаль им. Т.С. Мальцева 2020 г. академику РАН Анатолию Николаевичу Власенко за серию работ по совершенствованию теоретических основ почвозащитных технологий в земледелии Сибири.

А.Н. Власенко внёс существенный вклад в развитие теории и практики систем основной обработки чернозёмных почв Западной Сибири, адаптированных к различным условиям агроландшафтов и уровням интенсификации производства с учётом сокращения энергозатрат и предотвращения в почвах деградационных процессов. В ходе длительного комплексного изучения почвенно-климатических условий внешней

среды и системного управления продукционным процессом роста и развития растений, возделываемых при различных системах обработки почвы, А.Н. Власенко обосновал систему эколого-ресурсосберегающих технологий и технических средств возделывания сельскохозяйственных растений, в первую очередь зерновых культур, при различных уровнях минимизации обработки почвы. Полученные результаты открыли новые перспективы внедрения в производство технологий прямого посева и технологии no-till на чернозёмных почвах Сибири. Результаты исследований А.Н. Власенко использованы при разработке научных основ систем земледелия нового поколения на ландшафтной основе и современных технологий возделывания сельскохозяйственных растений при различных уровнях минимизации обработки чернозёмных почв Западной Сибири.

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ Н.С. КУРНАКОВА 2020 ГОДА –  
Ю.А. ЗОЛОТОВУ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. Н.С. Курнакова 2020 г. академику РАН Юрию Александровичу Золотову за цикл работ “Развитие общей методологии аналитической химии”. Академик РАН Ю.А. Золотов — выдающийся учёный в области аналитической химии, лидер этого направления в стране. Он сформу-

лировал ключевые вопросы методологии аналитической химии и дал ответы на них: о дефинициях аналитической химии и химического анализа; о стимулах развития аналитической химии; о соотношении в ней фундаментального и прикладного аспектов; о месте аналитической химии в системе наук; о доле оригинальных решений и заимствований; о самом названии науки о химическом анализе.

Развиты перспективные подходы к химическому анализу: разработаны методология анали-

тического концентрирования и его новые приёмы; обоснована необходимость широкого перехода к внелабораторному анализу, массовому использованию тест-методов и тест-средств, предложены новые тест-методы; развиты основы проточного анализа как средства автоматизации лабораторного анализа жидкостей; предложены микрофлюидные аналитические системы и спин-меченые аналитические реагенты. Развита методология гибридизации методов, создано большое число конкретных гибридных методов.

В аналитическую химию введены новые понятия и термины: “аналитика”, “гибридные методы анализа”, “вещественный анализ”. Сформулированы предложения по упорядочению терминологии химического анализа.

Ю.А. Золотов внёс весомый вклад в историю аналитической химии. Вместе с соавторами предложил новую периодизацию истории этой науки, методологию создания методов количественного химического анализа.



## ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ М.М. СПЕРАНСКОГО 2020 ГОДА — В.В. МАРТЫНЕНКО



Президиум РАН присудил золотую медаль им. М.М. Сперанского 2020 года доктору политических наук Владимиру Владимировичу Мартыненко (Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН) за серию работ в области государственного управления.

Результаты научных исследований В.В. Мартыненко, опубликованные в монографиях, изданных в 2004–2019 гг., внесли существенный вклад в отечественную и мировую науку в области государственного управления. Автор создал новую социальную онтологию, эпистемологию и методологию изучения государства и гражданского общества, а также разработал концепцию денег как формы социального права. Им раскрыта кредитная природа формирования правовых отношений в государстве и обществе, обоснована необходи-

мость рассмотрения проблемы прав и обязанностей социальных субъектов в качестве производных от возникающих в человеческом обществе кредитных отношений. Полученные теоретические результаты позволили по-новому концептуализировать социальное поле государственной деятельности.

Особо следует отметить, что в представленной серии исследований предложены конкретные меры, направленные на противодействие крупномасштабным злоупотреблениям правом, которые приводят к нарушению необходимого баланса между социальными правами и социальной ответственностью. Корпус научных работ В.В. Мартыненко, отражающий всё возрастающую ценность интеграции научного знания, имеет высокую практическую значимость для формирования социально оправданной стратегии российского государства в условиях современного этапа глобализации.

## ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ Я.Б. ЗЕЛЬДОВИЧА 2020 ГОДА — Ю.П. РАЙЗЕРУ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. Я.Б. Зельдовича 2020 г. доктору физико-математических наук Юрию Петровичу Райзеру (Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН) по совокупности работ в области физики ударных волн, взрывов, газовых разрядов, взаимодействия лазерного излучения с плазмой.

Ю.П. Райзер — всемирно известный физик, автор приоритетных исследований по структуре сильных ударных волн, в которых определяющую роль играет лучистый теплообмен; первых работ по физико-химической кинетике в газовом облаке, расширяющемся в пустоту; теории лавинного пробоя

газов под действием лазерного излучения, а также детальной теории “световой детонации”; теории лазерного пробоя и горения; по проблемам газовых разрядов. Все эти направления исследований входили в сферу интересов Я.Б. Зельдовича в период его работы над тематикой взрывов и ударных волн.

Всемирную известность получила монография “Физика ударных волн и высокотемпературных гидродинамических явлений”, написанная Ю.П. Райзером совместно с Я.Б. Зельдовичем. Эта книга уже на протяжении более полувека служит настольным руководством для специалистов и учебником для студентов во всём мире. Сегодня в сфере научных интересов Ю.П. Райзера широкий круг задач — от физики молний до самоорганизации разрядов и аэродинамики сверхзвуковых течений.



**ПРЕМИЯ ИМЕНИ Л.В. КАНТОРОВИЧА 2020 ГОДА —  
В.Л. МАКАРОВУ, А.Р. БАХТИЗИНУ И Е.Д. СУШКО**



Президиум РАН присудил премию им. Л.В. Канторовича 2020 г. академику РАН Валерию Леонидовичу Макарову, члену-корреспонденту РАН Альберту Рауфовичу Бахтизину и кандидату экономических наук Елене Давидовне Сушко (Центральный экономико-математический институт РАН) за цикл работ “Суперкомпьютерные технологии в общественных науках”.

Представленный цикл научных работ — вклад авторов в применение суперкомпьютерных технологий в общественных науках, в том числе в теорию и практику использования мультиагент-

ных систем, то есть компьютерных моделей, создаваемых для имитации самых разных процессов реальной действительности. Авторы активно разрабатывают агент-ориентированное математическое моделирование искусственных обществ, актуальность которого не вызывает сомнений. Получен ряд фундаментальных экономико-математических результатов, развивающих идеи классиков отечественного и мирового экономико-математического моделирования, в первую очередь Л.В. Канторовича.

**ПРЕМИЯ ИМЕНИ В.А. ОБРУЧЕВА 2020 ГОДА —  
Д.П. ГЛАДКОЧУБУ, Т.В. ДОНСКОЙ, Е.В. СКЛЯРОВУ**



Президиум РАН присудил премию им. В.А. Обручева 2020 года члену-корреспонденту РАН Дмитрию Петровичу Гладкочубу, доктору геолого-минералогических наук Татьяне Владимировне Донской (Институт земной коры СО РАН), члену-корреспонденту РАН Евгению Викторовичу Склярову за цикл работ “Основные этапы становления консолидированной литосферы Сибири: от архея до кайнозоя”.

Представленный цикл работ известных сибирских учёных-геологов включает 74 статьи, опубликованные в российских и иностранных высоко-рейтинговых журналах и коллективной монографии, изданной в Германии. Эти работы внесли большой вклад в решение фундаментальных про-

блем формирования и геодинамической эволюции Сибирского кратона и Центрально-Азиатского складчатого пояса — крупнейших структур Азиатского континента.

Работы представляют собой результаты многолетних комплексных структурно-геологических, петролого-геохимических и изотопно-геохронологических исследований, в которых с применением современных методов изучения вещественного состава пород детально обоснованы основные этапы становления консолидированной литосферы Сибири на протяжении более чем 3 млрд лет — от зарождения первых участков зрелой континентальной коры до формирования современного облика Азиатской Сибири в кайнозое.

## ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ И.Е. ТАММА 2020 ГОДА — К.П. ЗЫБИНУ



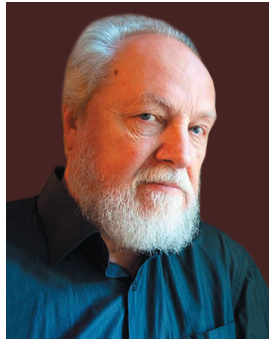
Президиум РАН присудил золотую медаль им. И.Е. Тамма 2020 года члену-корреспонденту РАН Кириллу Петровичу Зыбину за работу “Процессы переноса в турбулентных средах”.

В удостоенной медали работе исследованы статистические свойства примесей и мелко-масштабных флуктуаций магнитного поля в турбулентных изотропных течениях. Разработанная техника позволяет учесть флуктуации скорости потока с произвольными статистическими свойствами (а не только гауссовы флуктуации). Впервые удалось исследовать генерацию флуктуаций

магнитного поля в физически естественной постановке пространственно-неоднородных затравочных флуктуаций. Оказалось, что при этом возникают стационарные корреляционные функции уже на линейной стадии.

Кроме того, К.П. Зыбин предложил новую гипотезу о природе гидродинамической турбулентности, основанную на стохастическом вытягивании вихревых нитей. Первые оценки показали хорошее согласие с результатами экспериментов и моделирования развитой турбулентности. Исследования К.П. Зыбина по теории процессов переноса обладают большим потенциалом для понимания фундаментальных явлений, определяющих свойства и структуру турбулентности.

## ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.Н. ВЕСЕЛОВСКОГО 2020 ГОДА — А.В. СИРЕНОВУ И Г.В. МАРКЕЛОВУ



Президиум РАН присудил премию им. А.Н. Веселовского 2020 года члену-корреспонденту РАН Алексею Владимировичу Сиренову и Глебу Валентиновичу Маркелову (Институт русской литературы (Пушкинский Дом) РАН) за труд “Летописец небесных знамений: лицевой рукописный сборник XVII века из собрания Библиотеки Российской академии наук. В 2-х томах”.

Удостоенная премии книга — фундаментальное издание лицевого рукописного сборника эн-

циклопедического содержания. В первом томе осуществлено высококачественное факсимильное воспроизведение рукописного кодекса, хранящегося в Библиотеке Российской академии наук. Второй том включает публикацию древнерусского текста, написанного в оригинале скорописью, научное постатейное описание рукописи, палеографический и кодикологический анализ. К тексту составлены именной, предметно-тематический и географический указатели. Внушительен свод развёрнутых комментариев, которые снабжены более чем 500 иллюстрациями. Пояснения к текстам включают их атрибуции, историко-литературные и исторические комментарии. Историко-культурное и историко-литературное значение данного кодекса определяется богатством его содержания, неповторимым художественным обликом, множеством источников для более чем 270 повествовательных, полемических, учительных и других статей.

## ПРЕМИЯ ИМЕНИ П.А. РЕБИНДЕРА 2019 ГОДА — А.К. ЩЁКИНУ и А.Е. КУЧМЕ



Президиум РАН присудил премию им. П.А. Ребиндера 2019 г. члену-корреспонденту РАН Александру Кимовичу Щёкину и доктору физико-математических наук Анатолию Евдокимовичу Кучме (Санкт-Петербургский государственный университет) за цикл работ «Теория нуклеации и роста частиц новой фазы в многокомпонентных системах».

В представленном цикле работ выявлены и объяснены универсальные физико-химические закономерности процессов с быстрым образованием и ростом частиц новой фазы в сильно пересыщенных многокомпонентных системах. Яркие примеры таких систем и процессов — зарождение

газовых пузырьков в крови и тканях при сбросе внешнего давления, образование пен, формирование туманов и облаков в атмосфере Земли, формирование вулканических бомб из паров воды и минералов при взрывных вулканических извержениях.

Авторы описали поведение систем с произвольным соотношением компонентов при учёте неидеальности растворов. Показано, что в условиях сильного начального пересыщения крайне важной становится нестационарность процессов тепло- и массопереноса и возникающая как следствие пространственная неоднородность химического состава метастабильной фазы.

В ходе исследований получены явные выражения для состава и распределения частиц новой фазы по размерам на стадии нуклеации. Построенная последовательная теория открывает новые возможности для контроля и прогнозирования формирования дисперсий нано- и микрочастиц в различных по природе системах с произвольным числом компонентов в широком диапазоне внешних условий. Это может быть использовано в качестве основы для технологий производства аэрозолей различного назначения, эмульсий и высокопористых материалов.

## ПРЕМИЯ ИМЕНИ Н.Н. МИКЛУХО-МАКЛАЯ 2020 ГОДА — А.А. БУРЫКИНУ и В.А. ПОПОВУ



Президиум РАН присудил премию им. Н.Н. Миклухо-Маклая 2020 года доктору исторических наук, доктору филологических наук Алексею Алексеевичу Бурыкину (Институт лингвистических исследований РАН) и доктору исторических наук Владимиру Александровичу Попову (Институт восточных рукописей РАН) за цикл научных работ по антропологии родства.

В этих исследованиях разработана новая парадигма исторического развития систем родства, учитывающая гендерные и возрастные истоки родственных отношений в связи с половозрастной стратификацией архаических и первобытных

обществ. Установлена корреляция между циклическостью альтернативных поколений в бифуркативных системах и экологическим временем, циклизм которых обусловлен регулярной повторяемостью природных ритмов.

Исследования А.А. Бурыкина и В.А. Попова позволили пересмотреть традиционную трактовку структурообразующих принципов рода и родовой организации, поскольку они доказали, что из-за специфики темпорального мышления первобытного человека в архаических и первобытных обществах не было и не могло быть генеалогий. Существенной новизной отличаются и результаты изучения так называемых аномальных систем родства. Значительное число работ авторов посвящено историко-типологическому исследованию конкретных систем родства африканских народов, а также славянских народов и народов Севера.

Работы А.А. Бурыкина и В.А. Попова способствуют совершенствованию методики компонентного анализа систем терминов родства и методологии использования терминологии родства в качестве источника информации при этносоциологических и этнокультурных реконструкциях.



## ПРЕМИЯ ИМЕНИ В.С. НЕМЧИНОВА 2020 ГОДА — А.Е. ВАРШАВСКОМУ



Президиум РАН присудил премию им. В.С. Немчинова 2020 г. доктору экономических наук Александру Евгеньевичу Варшавскому (Центральный экономико-математический институт РАН) за цикл научных работ “Социально-экономические проблемы

и факторы ускорения научно-технологического и инновационного развития”.

Указанный цикл содержит оригинальные теоретические и методологические результаты, экономико-математические методы и модели, позволяющие формировать полноценную стратегию научно-технологического и инновационного развития. Рассмотрены проблемы совершенствования сферы НИОКР, образования, производственно-технологической базы, осуществления

четвёртой технологической революции и цифровизации. Особое внимание автор уделил изучению развития прогрессивных технологий, в частности, нанотехнологий и робототехники.

Предложенные А.Е. Варшавским теоретические подходы и экономико-математические модели позволяют исследовать воздействие на указанную сферу таких факторов, как макро- и микро-экономическая политика, система социально-экономических целей и приоритетов, управление, чрезмерное неравенство, глобализация и либерализация рынков, расширение потребления. Эти подходы и модели нашли применение при анализе и прогнозировании устойчивого долгосрочного научно-технологического развития страны.

Удостоенный премии цикл работ — заметный вклад в экономико-математическую теорию, способствующий рационализации российских социально-экономических реформ.

## ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.А. ФРИДМАНА 2020 ГОДА — В.Г. КУРТУ



Президиум РАН присудил премию им. А.А. Фридмана 2020 года доктору физико-математических наук Владимиру Гdaleвичу Курту (Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН) за цикл работ “Рекомбинация водорода в горячей модели Вселенной”.

В работах цикла, выполненных совместно с академиком Я.Б. Зельдовичем, академиком РАН Р.А. Сюняевым и Н.Н. Шахворостовой, рассматривается динамика процесса рекомбинации водорода в ранней Вселенной. Показано, что рекомбинация вещества в расширяющейся и остывающей Вселенной происходит в условиях сильных отклонений от состояния термодинамического равновесия. В частности, продемонстрировано, что ключевую роль играют процессы

двухфотонного распада и ионизации уровня 2S водорода. В результате эпоха рекомбинации оказывается сильно растянутой во времени и завершается лишь к красному смещению  $z \sim 10^3$ . Это важнейшее предсказание стало краеугольным камнем современной теоретической и наблюдательной космологии, без которого были бы невозможны правильная интерпретация результатов спутников WMAP и Планк и высокоточные измерения космологических параметров. В работах В.Г. Курта и соавторов предсказано, что эпоха рекомбинации должна была оставить характерные отпечатки на спектре реликтового излучения, наблюдение которых позволит исследовать физические условия и процессы в ранней Вселенной. Бурный прогресс техники астрофизических измерений в микроволновом диапазоне делает наблюдения таких спектральных искажений реальными — уже планируются эксперименты для поиска предсказанных отклонений спектра реликтового излучения от чернотельного.

## ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.Д. АРХАНГЕЛЬСКОГО 2020 ГОДА — М.В. ЛУЧИЦКОЙ



го океана в мезозое—кайнозое”.

Президиум РАН присудил премию им. А.Д. Архангельского 2020 года доктору геолого-минералогических наук Марине Валентиновне Лучицкой (Геологический институт РАН) за монографию “Гранитоидный магматизм и становление континентальной коры северного обрамления Тихо-

Монография представляет собой актуальное обобщение данных по мезо-кайнозойскому гранитоидному магматизму и тектонической эволюции континентальных окраин северного обрамления Тихого океана, которое основано на уникальных исследованиях автора. Благодаря работам М.В. Лучицкой решены проблемы определения возраста и геохимии многих гранитоидных комплексов Северо-Востока России. Эти данные изменили представления о геологическом строении крупных регионов и дали дополнительные аргументы для регионального металлогенического анализа.

## ПРЕМИЯ ИМЕНИ С.Л. РУБИНШТЕЙНА 2020 ГОДА — В.А. МАЗИЛОВУ, И.А. МИРОНЕНКО, Т.П. ЕМЕЛЬЯНОВОЙ



Президиум РАН присудил премию им. С.Л. Рубинштейна 2020 года доктору психологических наук Владимиру Александровичу Мазилову (Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского), доктору психологических наук Ирине Анатольевне МIRONЕНКО (Санкт-Петербургский государственный университет), доктору психологических наук Татьяне Петровне Емельяновой (Институт психологии РАН) за серию научных трудов “Методология и история современной психологии”.

Авторы серии продолжают развивать основные теоретические идеи и принципы, заложенные С.Л. Рубинштейном. В их исследованиях разрабатываются актуальные методологические проблемы современной психологии, даётся аналитическая оценка истории развития психологии, обозначаются новые методологические ори-

ентиры. Выявлены перспективные направления повышения значимости российской психологической науки в международном дискурсе, связанные с до сих пор не раскрытым для мировой аудитории потенциалом идей отечественной биосоциальной теории в частности и субъектно-деятельностного подхода в целом.

В цикле работ предложена методология изучения коллективной памяти как атрибута психологии большой группы, механизмов функционирования коллективной памяти, факторов её конструирования и функций в жизнедеятельности большой группы. Концепция коллективной памяти позволяет определить новые подходы к изучению психологии больших социальных групп, расширяет контекст понимания этого феномена, способствует установлению междисциплинарных связей.

## ПРЕМИЯ ИМЕНИ И.С. ШКЛОВСКОГО 2020 ГОДА – М.В. САЖИНУ, Д.П. СКУЛАЧЁВУ, И.А. СТРУКОВУ



Президиум РАН присудил премию им. И.С. Шкловского 2020 года доктору физико-математических наук Михаилу Васильевичу Сажину (Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ им. М.В. Ломоносова), кандидату физико-математических наук Дмитрию Петровичу Скулачёву и доктору физико-математических наук Игорю Аркадьевичу Струкову (Институт космических исследований РАН) за цикл работ «Первое обнаружение анизотропии реликтового излучения на российском спутнике “Реликт”».

В данном цикле впервые обнаружена анизотропия реликтового излучения на больших масштабах, разработаны методы отделения анизотропии реликтового излучения от неоднородных излучений, возникающих в интервале от поверх-

ности последнего рассеяния до наблюдателя. Разработаны методы разделения вклада скалярных возмущений и космологических гравитационных волн в анизотропию реликтового излучения.

В цикле исследований впервые обнаружена крупномасштабная анизотропия реликтового излучения на угловых масштабах квадруполь и октуполь и показано, что она обусловлена распределением температуры по поверхности последнего рассеяния, то есть имеет космологическую природу. Труды коллектива легли в основу нового научного направления — исследования ранней Вселенной методами радиоастрономии. Эти и последующие работы по изучению анизотропии реликтового излучения были положены в фундамент Стандартной космологической модели в качестве её важного элемента.

## ПРЕМИЯ ИМЕНИ К.И. СКРЯБИНА 2020 ГОДА – Н.Б. ТЕРЕНИНОЙ



Президиум РАН присудил премию им. К.И. Скрябина 2020 года доктору биологических наук Надежде Борисовне Терениной (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН) за серию научных работ “Нейромедиаторы у гельминтов и нейробиологические аспекты взаимоотношений паразита и

хозяина”.

Н.Б. Теренина — одна из ведущих специалистов в области нейрофизиологии гельминтов. В представленной на конкурс серии работ ею впервые систематизированы фундаментальные аналитические данные о наличии, локализации и содержании нейромедиаторов (биогенных аминов, серотонина и др.) у гельминтов различных таксо-

номических групп на разных стадиях их жизненного цикла; приведены сведения о синтезе, метаболизме, функциональном значении нейромедиаторов у паразитических плоских червей; дан сравнительный анализ морфофункциональной организации их нервной системы. Кроме того, анализируются данные о функциональных особенностях нейромедиаторных систем, характерных для паразитических червей, о нейрохимических изменениях в органах и тканях животных, инвазированных гельминтами.

Результаты многолетних исследований автора имеют большое научное и практическое значение и вносят существенный вклад в развитие гельминтологии и паразитологии в целом. Они направлены на решение фундаментальной научной проблемы — изучение механизмов взаимоотношения паразита и хозяина, что чрезвычайно важно при разработке новых эффективных антипаразитарных препаратов.