

СОДЕРЖАНИЕ

Том 88, номер 11, 2018

Наука и общество

А.А. Кокошин

Феномен “гибридной войны” в силовой составляющей современной мировой политики 971

Организация исследовательской деятельности

Заявление трёх академий наук — Французской академии наук, Германской академии естественных наук “Леопольдина” и Лондонского Королевского общества — о рекомендуемых методах оценки исследователей и исследовательских программ 979

А.Н. Паршин

Наука или библиометрия: кто кого? 982

А.И. Иванчик

Особенности оценки исследователей и исследовательских программ в гуманитарных науках 985

Обозрение

И.П. Цапенко

Трансграничная мобильность населения: обновление формата 992

Проблемы экологии

И.В. Бычков, И.И. Орлова

Научное обеспечение принятия государственных решений по проблемам сохранения озера Байкал и развития Байкальской природной территории 1003

Из рабочей тетради исследователя

А.П. Шевырногов, И.Ю. Ботвич, Н.А. Кононова, Т.И. Письман

Наземный дистанционный и спутниковый мониторинг растительности 1011

История академических учреждений

В.М. Котляков, О.Н. Соломина, А.А. Тишков

100-летие Института географии РАН на фоне мировых и российских тенденций географической науки 1018

За рубежом

В.А. Золотарёв, Ф.О. Трунов

Германия — новый глобальный военный игрок? 1030

Размышления над новой книгой

С.В. Пирожкова

Советский марксизм и самосознание отечественной философии 1039

Этюды об учёных

Г.И. Трошин

На страже мирного неба. К 100-летию со дня рождения члена-корреспондента РАН Г.В. Кисунько 1050

В мире книг

Рецензируется: И.В. Тункина “Хранители академической памяти (XVIII — первая треть XX в.). Очерки истории Санкт-Петербургского академического архива” 1059

Официальный отдел

Президиум РАН решил. — Юбилеи. — Награды и премии 1063

Международная энергетическая премия “Глобальная энергия” 2018 года 1071

CONTENTS

Vol. 88, No. 11, 2018

Simultaneous English language translation of the journal is available from Pleiades Publishing, Ltd.
Distributed worldwide by Springer. *Herald of the Russian Academy of Sciences* ISSN 1019-3316

Science and society

A.A. Kokoshin

- The phenomenon of “hybrid war” in the power component of modern world politics 971

Organization of research

The statement by three national academies – French Academy of Sciences, German Academy of Sciences “Leopoldina” and Royal society – on good practice in the evaluation of researchers and research programmes 979

A.N. Parshin

- Science or bibliometry: who will win? 982

A.I. Ivanchik

- Particular properties of evaluation of researchers and research programs in the humanities 985

Review

I.P. Tsapenko

- Cross-border population mobility: format update 992

Problems of ecology

I.V. Bychkov, I.I. Orlova

- Scientific support of state decision-making on preservation of the Baikal lake and development of the Baikal natural area 1003

From the researcher’s notebook

A.P. Shevyrnogov, I.Yu. Botvitch, N.A. Kononova, T.I. Pisman

- The ground-based remote and satellite monitoring of vegetation 1011

History of academic institutions

V.M. Kotlyakov, O.N. Solomina, A.A. Tishkov

- 100th anniversary of the Institute of geography of the RAS on the background of world and Russian trends in geographical science 1018

Abroad

V.A. Zolotarev, F.O. Trunov

- Is Germany a new global military gamer? 1030

Reflections on a new book

S.V. Pirozhkova

- The soviet marxism and self-consciousness of Russian philosophy 1039

Profiles

G.I. Troshin

- Guarding the peaceful sky. To the 100th anniversary of the birth of corresponding member of RAS G.V. Kisunko 1050

In the book world

- Reviewed: I.V. Tunkina “Keepers of academic memory (XVIII – the first third of the XX century). Essays on the history of St. Petersburg academic archive” 1059

Official Section

- Decisions of the RAS Presidium. Anniversaries. Awards and Prizes 1063

- International energy prize “Global energy” 2018 1071
-

НАУКА
И ОБЩЕСТВО

**ФЕНОМЕН “ГИБРИДНОЙ ВОЙНЫ”
В СИЛОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ
СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ПОЛИТИКИ**

© 2018 г. А.А. Кокошин

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: dekanat@fmp.msu.ru

Поступила в редакцию 24.05.2018 г.

Возрастание роли военного фактора в мировой политике требует рассмотрения и концептуального осмысления всё более широкого спектра форм и способов ведения войны. В последние годы как в нашей стране, так и за рубежом в этом спектре особо выделяются различные интерпретации формулы “гибридной войны”, предполагающей использование не только высоких технологий, но и средств и способов вооружённой борьбы, уходящих корнями в глубокое прошлое. Значительная роль в ведении такой войны отводится силам специальных операций — они активно развиваются во многих странах мира, в том числе в Российской Федерации. Для гибридных войн характерны активное информационное противоборство, борьба в киберпространстве, а субъектами могут быть как государственные, так и негосударственные акторы системы мировой политики, в том числе частные военные компании. Этот феномен необходимо учитывать при разработке современной теории войны.

Ключевые слова: гибридная война, информационная война, кибероперации, силы спецопераций, частные военные компании, теория войны.

DOI: 10.31857/S086958730002329-9

Быстрая трансформация системы мировой политики, в которой идёт процесс роста полицентризма, сопровождается существенным усилением роли военного фактора. В мире появляются новые формы и способы ведения военных действий. Одновременно повышается значение невоенных компонентов войн и вооружённых конфликтов, в том числе информационного противоборства, борьбы

в киберпространстве. По нашей общей с генералами Ю.Н. Балуюевским и В.Я. Потаповым оценке, это значительно усложняет процессы стратегического управления, оптимального распределения во времени и пространстве мер, связанных с применением военной силы для получения необходимого политического результата [1].

В осмыслении новейших тенденций в военной сфере в последние годы всё более заметное место занимают трактовки формулы “гибридной войны” (само понятие зародилось на Западе, но позднее стало использоваться и в России). Учёт этого феномена весьма важен для формулирования современной теории войны прежде всего как социально-политического явления. Без такой теории невозможна разработка механизмов предотвращения войн, в том числе деэскалации конфликтов, которые в своём развитии могут привести к самым разрушительным последствиям.

Субъектами гибридной войны считаются как государственные, так и негосударственные акторы



КОКОШИН Андрей Афанасьевич — академик РАН, декан факультета мировой политики МГУ им. М.В. Ломоносова, действительный государственный советник РФ 1 класса.

системы мировой политики, при этом первые из них останутся в обозримой перспективе её главными структурными элементами. Начальником Генерального штаба Вооружённых сил РФ генералом армии В.В. Герасимовым сформулирована следующая установка: “Сегодня ВС РФ должны быть готовы защитить интересы государства в военном конфликте любого масштаба с широким применением противником как традиционных, так и гибридных методов противоборства” [2]. Очевидно, что источником гибридных войн В.В. Герасимов считает силы, противостоящие России, тем самым он отменяет многочисленные обвинения в такой угрозе в адрес нашей страны со стороны НАТО.

В заявлении стран НАТО по итогам саммита в Уэльсе 4–5 сентября 2014 г. содержится утверждение: “Мы сделаем так, чтобы НАТО была способна эффективно преодолевать конкретные вызовы, возникающие в связи с угрозами гибридной войны, при ведении которой применяется широкий ряд тесно взаимосвязанных открытых и скрытых военных, военизированных и гражданских мер” [3]. В этом же документе отмечено, что руководители стран блока приветствуют формирование в Латвии аккредитованного НАТО «центра передового опыта», который является значительным вкладом в усилия НАТО в данной области» [3]. Тем самым Североатлантический альянс предпринял шаги по созданию соответствующих задачам гибридной войны элементов управления. Их направленность против России очевидна.

Чаще всего гибридная война противопоставляется “классической”, в которой борьба ведётся противостоящими друг другу группировками вооружённых сил с довольно чёткими разделительными линиями.

Р. Гейтс (в 1991–1993 гг. директор Центрально-разведывательного управления, а в 2006–2011 гг. министр обороны США) в 2009 г. писал о “гибридных сценариях военных действий”, сочетающих “смертоносность вооружённых конфликтов между государствами с фанатичным и неослабевающим рвением экстремистов, ведущих нетрадиционные боевые действия”. По Гейтсу, в «гибридной войне “Майкрософт” сосуществует с мачете, а стелс-технология соседствует с камикадзе» [цит. по: 4, с. 312]. Но основная ставка делается на высокие технологии: в последние годы всё более заметное внимание уделяется обработке “больших данных”, искусственному интеллекту, робототехнике. Одним из подтверждений этому служит, в частности, заинтересованность американского Командования специальных операций в использовании различных технологий искусственного интеллекта [5]. Американский исследователь Ф. Хоффман пишет, что гибридная война предполагает “конвергенцию

физического и психологического, кинетического и некинетического, комбатантов и некомбатантов” [6, р. 34].

В одной из публикаций авторитетного лондонского Международного института стратегических исследований утверждается, что гибридная война — это «применение военных и невоенных средств в “интегрированной кампании”, направленной на достижение внезапности, захват инициативы и получение как психологических, так и физических преимуществ с использованием дипломатических средств». Гибридная война предполагает “изощрённую и быструю информацию”, а также электронные и кибероперации, экономическое давление [7]. На IV Московской конференции по международной безопасности в 2015 г. министр обороны Республики Беларусь генерал А.А. Равков отмечал, что гибридная война объединяет в себе весь спектр средств противоборства — от самых современных технологий до примитивных террористических акций, “увязанных по единому замыслу и целям и направленных на разрушение государства, подрыв его экономики, дестабилизацию внутренней социально-политической обстановки” [цит. по: 8, с. 4]. То есть в такой интерпретации в гибридной войне могут ставиться максималистские политические цели.

Гибридная война подразумевает масштабное применение сил специальных операций (специального назначения) [9]. Это же относится к полув военным формированиям частных военных компаний, к группам партизан и т.п. — наряду с применением контингентов различных видов вооружённых сил и родов войск. Активно используются психологические операции и боевые кибероперации, ведётся информационная война. Член-корреспондент Академии военных наук А.А. Бартош подчёркивает, что к гибридной войне неприменимы нормы международного права, определяющие понятие “агрессия”, в такой войне не существует понятия “фронт” и “тыл” [10, с. 1].

Анализируя перечисленные компоненты гибридной войны, нельзя не отметить: их новизна, за исключением боевых киберопераций, сомнительна. Так, партизанские отряды, разведывательно-диверсионные группы масштабно использовались командованием русской армии ещё в ходе Отечественной войны 1812 г. И ряд командиров партизанских отрядов — Д.В. Давыдов, А.С. Фигнер, А.Н. Сеславин, И.С. Дорохов, Ф.Ф. Винцингероде и другие — были среди главных её героев. Ведение партизанской войны, прежде всего на коммуникациях противника, было инициировано высшим военным командованием Российской империи в лице генерала М.Б. Барклая-де-Толли и активно продолжено фельдмаршалом

М.И. Кутузовым. Действия русских партизанских отрядов, как созданных целенаправленно военным командованием, так и возникших стихийно, сыграли огромную роль в разгроме наполеоновской армии — роль, соизмеримую с ролью собственно российской армии.

Компоненты гибридной войны явно присутствовали в стратегии блицкрига, которую военное командование нацистской Германии стремилось реализовать против СССР в 1941 г. Тогда в массовом порядке использовались разведывательно-диверсионные группы, формировавшиеся в значительной мере из украинских националистов, а также националистов из прибалтийских стран [11]. Хотя очевидно, что основная роль отводилась крупным группировкам германских сухопутных войск, наносившим удары при масштабной поддержке со стороны люфтваффе.

На оккупированных вермахтом территориях Советского Союза огромные масштабы приняло партизанское движение. Активная разведывательно-диверсионная деятельность осуществлялась по линии НКВД—НКГБ СССР и разведорганов Красной армии (центральных и на уровне фронтов и армий), органов советской военной контрразведки. Например, уже 27 июня 1941 г., через пять дней после начала войны, была сформирована особая группа при наркоме внутренних дел СССР, преобразованная позднее в Отдельную мотострелковую бригаду особого назначения НКВД СССР. Её численность первоначально составляла 10 500 человек, а всего через неё прошло более 25 тыс. человек, в том числе 2 тыс. политэмигрантов. Личный состав бригады был нацелен на ведение разведывательно-диверсионных действий отдельными отрядами, мелкими группами и индивидуально на всех участках советско-германского фронта [12, с. 502]. Только органы НКВД—НКГБ СССР в годы Великой Отечественной войны перебросили в тыл противника 1848 партизанских отрядов и 2222 оперативные группы. Значительная их часть выросла в крупные партизанские соединения [12, с. 503]. Но при всей значимости партизанского движения, диверсионной деятельности в Великую Отечественную войну доминирующую роль играли другие формы вооружённой борьбы — массированное применение миллионных группировок сухопутных войск и подразделений авиации Красной армии.

Многие факты свидетельствуют о том, что в значительной мере гибридный характер носила война в Афганистане в период пребывания там контингента советских Вооружённых сил. Основная часть их усилий и усилий силовых структур Демократической Республики Афганистан приходилась на спецоперации против групп моджахедов.

При попытках дать определение гибридной войны специалисты говорят об интегрировании военных и невоенных средств её ведения, о значении внезапности, стремлении получить психологические преимущества, о важнейшей роли скорости сбора и обработки информации (в немалой мере этому должно способствовать широкое внедрение систем искусственного интеллекта, о чём уже упоминалось). Отмечают и важное значение психологических операций, информационной войны — эти факторы играли большую (иногда решающую) роль во многих войнах прошлого. По справедливому замечанию главного научного сотрудника 46 ЦНИИ Минобороны РФ С.П. Белокозя, во все времена в международных отношениях применялись различные средства, в том числе разведка и контрразведка, обман противника и хитрость, распространение дезинформации, а также другие самые коварные, изощрённые способы борьбы из арсенала “стратегии не прямых действий” [13]. Другое дело, что в современных условиях все эти компоненты стали ещё более значимыми.

Что отсутствовало в войнах прошлого, так это проведение операций в киберпространстве. Борьба в нём ведётся перманентно, причём враждебное воздействие может длительное время осуществляться незаметно, анонимно, а “решение нанести ответный удар может быть принято без точного знания того, откуда произведено нападение” [14, р. 8]. Как справедливо отмечает полковник С.А. Паршин, особо усложняет ответное реагирование тот факт, что “физические формы и методы действий кибертерроризма, кибервойны и киберпреступности зачастую выглядят весьма схоже” [15, с. 87]. Всё это усиливает общую стратегическую неопределённость XXI столетия.

В значительной части борьба в киберпространстве не связана с функциями военных ведомств. Но вооружённые силы различных государств участвуют в этом противостоянии, и их действия в этом пространстве могут вестись параллельно с применением огневых средств, проведением спецопераций с небоевой демонстрацией военной силы. Необходимо во всей полноте учитывать “жёсткие” и “мягкие” компоненты киберпространства — от супер-ЭВМ до микропроцессоров, от сверхсложных программ до сравнительно простого “софта”, используемого в мобильной телефонной связи.

Киберпространство можно рассматривать как сферу, в которой применяются многообразные электронные средства (связи, радиолокации, разведки, навигации, автоматизации, управления и наведения), использующие различные спектры частот для приёма, передачи, обработки, хранения, видоизменения (трансформации) и обмена

информацией. Всё более важную роль при этом играют компоненты космического базирования. Киберпространство создаётся за счёт функционального объединения взаимосвязанных сетей компьютеров, информационных систем и телекоммуникационных инфраструктур в соответствии с разного рода решениями, имеющими экономическую, социальную, политическую подоплёку. Частью киберпространства служит информационно-коммуникационная инфраструктура вооружённых сил государств, которая играет возрастающую роль в обеспечении реальной эффективности боевого и небоевого применения вооружённых сил.

Бурное развитие киберпространства будет способствовать расширению возможностей для государственных и негосударственных акторов вести в нём противоборство с результатами различного характера и масштабов. Обращается внимание на то, что “киберсредства” ведения борьбы во многих случаях дешевле, чем их эквиваленты, не относящиеся к киберсфере. Считается, что даже сравнительно небольшие государства с некрupными вооружёнными силами при соответствующей организации могут весьма масштабно проводить кибероперации со значительными результатами.

Президент Российской академии ракетно-артиллерийских наук генерал В.М. Буренок и его коллеги обоснованно подчёркивают различие между кибервойнами и войнами информационными. По их определению, кибервойна — “это целенаправленное деструктивное воздействие информационных потоков в виде программных кодов на материальные объекты и их системы, их разрушение, нарушение функционирования или перехват управления ими”. Информационные же войны — “это контентные войны, имеющие своей целью изменение массового, группового и индивидуального сознания” [16, с. 19]. В процессе таких войн идёт борьба за умы, ценности, поведенческие характеристики и т.п. Ещё раз следует отметить, что информационные войны велись задолго до появления киберпространства, Интернета, у них длительная история, измеряемая многими сотнями, если не тысячами лет; появление Интернета “просто перевело и эти войны на качественно иной уровень интенсивности, масштабности и эффективности” [16, с. 20].

Как уже отмечалось, важная роль в ведении гибридных войн отводится спецоперациям, которые в этом случае играют едва ли не решающую роль по сравнению с классическими боевыми действиями. Силы и средства специальных операций получили самое широкое распространение в разных странах мира, начиная со Второй мировой войны. В нацистской Германии такие силы изначально формировались в рамках Абвера — крупной разведывательной и контрразведывательной структуры

вермахта. Так, незадолго до нападения Германии на СССР был создан специальный полк для проведения разведывательно-диверсионных действий “Бранденбург”, позднее преобразованный в дивизию. Перед вторжением в Советский Союз из бойцов этого полка формировались специальные группы, включавшие немецких колонистов, владевших русским языком. Они экипировались в форму командиров и бойцов РККА, имели на вооружении советское оружие. В их задачи входил, в частности, захват различных объектов (мостов, тоннелей, оборонных предприятий и др.), имевших оперативную ценность, и удержание этих объектов до подхода авангардных частей немецких сухопутных войск. Одновременно спецгруппы решали задачи нарушения коммуникаций Красной армии, связи в оперативном звене, что часто вело к сбою в системе управления войсками в целом [17, с. 342, 343].

В Советском Союзе в послевоенный период длительное время существовали части и соединения спецназа Главного разведывательного управления Генштаба Вооружённых сил СССР, а также спецназ Воздушно-десантных войск и спецназ Военно-морского флота СССР. В 2012 г. было создано командование сил специальных операций Вооружённых сил РФ.

Значительное место силы специальных операций (ССО) занимают в вооружённых силах США. До 1980-х годов они не имели объединённого командования, но ситуация изменилась, когда ряд сенаторов и конгрессменов пришли к выводу, что военный истеблишмент США мало интересуется специальными операциями, ориентируясь на более традиционные формы ведения боевых действий. Так, председатель Комитета начальников штабов адмирал У. Крау настаивал на том, чтобы объединённое командование сил специальных операций возглавлял не четырёхзвёздный генерал, а трёхзвёздный. Но в конце концов возобладало мнение членов Конгресса, и новое объединённое командование, созданное в 1987 г., возглавил четырёхзвёздный генерал, что засвидетельствовало особую роль специальных операций. Одновременно был учреждён пост заместителя министра обороны по специальным операциям — его занимает гражданское лицо.

В 2015 г. совокупная численность ССО вооружённых сил США составила 63 тыс. человек, служащих в Сухопутных войсках, ВВС, ВМС и в Корпусе морской пехоты (по некоторым оценкам, в ближайшие несколько лет эту численность предполагается удвоить). В американских наставлениях по ведению спецопераций отмечается, что они часто осуществляют “политически чувствительные” миссии [18, р. 1]. Спецоперации могут проводиться во враждебной или “политически чувствительной”

среде независимо или во взаимодействии с компонентами обычных сил вооружённых сил США, либо во взаимодействии с другими ведомствами [10].

Виды деятельности, которые соответствуют в США понятию “специальные операции”, включают в себя стратегическую разведку, рейдовые операции, организацию партизанских действий, диверсионно-подрывную деятельность, помощь иностранным государствам в обеспечении их внутренней безопасности, борьбу с терроризмом, гуманитарную помощь какому-либо иностранному государству, поисково-спасательные операции на театре военных действий (для возвращения на свою территорию американских военнослужащих, попавших в плен или терпящих бедствие) [19, с. 30, 31]. В состав ССО входит, например, 95-я аэромобильная бригада Сухопутных войск (армии) США, специализирующаяся на “гражданских операциях” и действующая в тесном взаимодействии со “страновыми командами” Госдепартамента США, с правительственными и неправительственными организациями. Части этой бригады могут вести борьбу с “насищенными экстремистскими организациями и их идеологией” и одновременно осуществлять оценку потребностей территории в оказании помощи (экономической, социальной, политической) для обеспечения стабильности [20].

Эффективность использования ССО во многом зависит от сверхсовременных, многократно продублированных средств связи, разведки, целеуказания, космической навигации, от наличия у этих сил собственных средств стратегической, оперативной и тактической мобильности. В последние 20–25 лет силы специальных операций активно применяются для действий на тактическом и оперативном уровнях, часто со стратегическими и политическими результатами. Есть много свидетельств того, что в таких странах, как Китай, Индия [21], Израиль [22], развитие ССО приняло значительные масштабы.

Разнообразные силы специальных операций имеются практически во всех странах НАТО, при этом Штаб специальных операций Объединённых вооружённых сил (ОВС) блока осуществляет разработку “рекомендаций ОВС НАТО в Европе и командной цепочке НАТО по проведению специальных операций и обеспечивает развитие сети (ССО – А.К.) альянса на основе сотрудничества на взаимозависимой платформе” [19, с. 19]. Этот орган был создан с учётом уроков действий ССО членов НАТО на нескольких театрах военных действий в целях повышения совместимости сил специальных операций разных стран, увеличения их возможностей. Наиболее многочисленные и подготовленные формирования сил специальных операций в НАТО (помимо ССО США) – части

и подразделения Великобритании, ФРГ и Франции. Считается, что они могут решать задачи оперативно-стратегического назначения [19, с. 18].

ССО применяются чаще всего без перехода к состоянию военного времени. Как пояснял в декабре 2016 г. председатель Комитета Совета Федерации по обороне и безопасности В.А. Озеров, действия российских ССО в Сирии – это не войсковая операция, поэтому они не подпадают, по его мнению, под законодательство об использовании Вооружённых сил РФ за рубежом. Спецназ России осуществляет в Сирии спецоперации по ликвидации террористов-смертников и командиров боевиков, а также обеспечивает координаты для авиаударов [9].

Действия сил специальных операций не афишируются, наоборот, они легендируются и маскируются. ССО значительно отличаются от традиционных разведывательно-диверсионных структур, хотя выполняют и их функции. Участвуют они и в решении политических задач (преимущественно на микроуровне), взаимодействуя с местным населением. Есть и другие формы небоевого применения ССО.

Специальные операции отличаются от конвенциональных (обычных) по “уровню физического и политического риска, операционным техникам, по зависимости от детальной операционной разведки” [23], проводятся “во всех средах”, в том числе “в политически чувствительной среде”. Они часто осуществляются на большом удалении от основных баз, с частями, широко распределёнными по операционной зоне [23].

В последние 15–20 лет рельефно проявился сравнительно новый феномен сил и средств вооружённой борьбы, имеющих прямое отношение к гибридным войнам, – “частные армии” или частные военные компании (ЧВК), широко, в частности, использовавшиеся Соединёнными Штатами Америки в Ираке. Вооружённые формирования частных компаний в ряде стран стали масштабно привлекаться к тыловому, техническому и оперативному обеспечению, к боевой и оперативной подготовке. Привлекаются они и к ведению боевых действий. Таким образом, как справедливо отметил Н.М. Уваров, наёмничество возрождается “на совершенно новом, практически легальном уровне” [24, с. 5].

В пояснительной записке к законопроекту о легитимизации ЧВК в России¹ говорилось, что в мире имеется несколько сотен ЧВК общей численностью около 1 млн человек, они действуют

¹ Законопроект о легитимизации ЧВК, внесённый в январе 2018 г. лидером “Справедливой России” С.М. Мироновым и его заместителем по фракции “Справедливая Россия” в Госдуме М.В. Емельяновым, не получил поддержки Правительства РФ, в том числе со стороны МИД РФ, Минобороны России и других силовых ведомств [25].

более чем в 110 странах. Главные потребители услуг ЧВК — транснациональные корпорации и государственные учреждения США, Великобритании и Франции. Всё более активно на этом рынке услуг проявляют себя китайские ЧВК [26]. Отмечается, что привлекательность ЧВК определяется во многом экономическими и политическими факторами. В частности, гибель таких “корпоративных воинов” не включается в число официальных армейских или полицейских потерь. ЧВК финансируются на определённый срок и, в противовес официальным силовым структурам, не находятся постоянно на балансе государства [27, с. 28].

Как пишет политолог А.А. Храмчихин, “государство не отвечает ни за преступления ЧВК, ни за их потери, ни за обеспечение их сотрудников” [27, с. 8]. При этом опыт войны США и их союзников в Ираке и Афганистане показал, что “наём ЧВК обходится в разы дороже, чем решение тех же задач силами регулярных ВС, но вышеописанные плюсы перевешивают данный минус” [28]. С учётом погибших сотрудников ЧВК сумма человеческих потерь США и других западных государств, по крайней мере, удвоилась бы, но “потерь ЧВК как бы вообще не существует” [27, с. 8].

В числе российских ЧВК называются “РСБ-Групп”, “Орёл-Антитеррор”, “МАР”, “Morgan Security Group”, “Центр-Редут”, “Феракс”, Slavonic Corps Limited, E.N.O.T. Corp. [25, с. 27]. Как считает А.А. Храмчихин, “уже в обозримом будущем в Европе вполне реальной станет передача ЧВК всех или большинства функций по крайней мере сухопутных войск”, при этом регулярные вооружённые силы будут оказывать им поддержку с воздуха и моря. Отмечается, что в США уже функционируют ЧВК, специализирующиеся на применении имеющейся в их распоряжении боевой авиации [27, с. 8].

На Западе считают возвращение Крыма в состав России одним из ярких примеров эффективного проведения гибридной войны в новейших условиях. В этом случае НАТО продемонстрировала неготовность к такому развитию событий и медлительность [29]. Собственно боевых действий в Крыму в процессе его воссоединения с Россией в 2014 г. не было, и это, безусловно, крупное достижение.

Имеет основание суждение А.А. Бартоша о том, что «большинство зарубежных аналитиков придают термину “гибридная война” гипертрофированный идеологический характер». При этом они действительно “пытаются представить гибридную войну как современную стратегию действий России на Украине и в Прибалтике” [10].

В ряде американских исследований отмечается определённая приверженность Ирана, особенно его ВМС, формулам гибридной войны. Акцент делается не столько на формах и способах ведения

боевых действий, сколько на различных военно-технических средствах. Применительно к иранским ВМС речь идёт о скоростных катерах, сверхмалых подводных лодках, минном оружии, современных противокорабельных крылатых ракетах. Говорится о том, что с использованием комплекса этих средств Иран может нарушить жизненно важные для многих стран (нетто-импортёров нефти) нефтяные коммуникации в Персидском заливе [30].

Понятие “гибридная война”, как уже подчёркивалось, используется сегодня и на Западе, и в России. Правда, в Военной доктрине Российской Федерации оно не присутствует, в этом документе среди характерных черт и особенностей современных военных конфликтов в п. 15а указывается на “комплексное применение военной силы, политических, экономических, информационных и иных мер невоенного характера, реализуемых с широким использованием потенциала населения и сил специальных операций” [31].

В прогностической разработке Комитета начальников штабов вооружённых сил США отмечается, что «“гибридная война” (как сочетание обычного сдерживания и ведения боевых действий чужими руками) будет затруднять возможности “объединённых сил” США “успешно вмешиваться для поддержки союзников и партнёров”, которые являются объектами воздействия соседних “ревизионистских государств”» [30, р. 7].

Небезынтересно, что в действующей “Оборонной доктрине” Израиля [32] упоминание гибридной войны отсутствует, хотя рассматриваемые в ней стадии применения военной силы подходят под это определение. В целом это весьма примечательный документ, появившийся на основе анализа реального применения Израилем военной силы на протяжении десятилетий существования этого государства в весьма сложных политико-военных и военно-стратегических условиях. В главе II “Стратегическая и оперативная среда” израильской “Оборонной доктрины” вместо термина “гибридная война” говорится о комбинированном применении “военной активности”, о партизанских действиях, использовании террора и “мягкой” войны [32].

В этом установочном документе различаются три вида обстановки с точки зрения применения военной силы: рутинная ситуация, ограниченные кампании и операции, которые ещё нельзя считать войной, и уже собственно война. В первой из этих ситуаций предполагается, в частности, осуществление различных невоенных акций, направленных на ограничение свободы действий противника. Состояние же войны требует значительной мобилизации ресурсов и вооружённых сил государства в целом, готовности к высокой степени

риска, непрекращающегося использования военной силы до победы. Операции должны осуществляться на основе “междисциплинарной концепции” (военной, экономической, правовой, медийной и политической) и “единой стратегической логики”. Отмечается снижение угрозы для Израиля со стороны регулярных национальных армий и рост угроз от иррегулярных и полурегулярных формирований “субгосударственных организаций”. На тактическом уровне ставится задача побеждать врага при любом столкновении. Один из важнейших способов достижения этого — поддержание превосходства израильской стороны в разведке. Оборонная доктрина Израиля постулирует, что вооружённые силы этой страны должны «обеспечить ответ на два типа требований со стороны “политического эшелона” — (первое) обеспечение очевидной, явной победы над врагом и (второе) нанести удар по врагу в ограниченном варианте». Израильская военная доктрина обращает внимание на оптимальное сочетание тайных действий и действий открытых [32].

И ещё одно замечание. Среди различных интерпретаций гибридной войны наибольшего внимания заслуживает та, которая предполагает применение вооружённого насилия на уровне ниже определённого порога, выше которого речь идёт уже об ограниченной (локальной) обычной войне.

* * *

Принятие формулы гибридной войны со всеми её многочисленными компонентами ещё больше усложняет задачу политического и оперативно-стратегического руководства (управления) такой войной. В связи с этим поднимается вопрос о создании в России нового органа управления. Так, А.А. Бартош пишет: “Широкий диапазон гибридных угроз, среди которых важные средства занимают лишь определённый сектор, делает целесообразным трансформацию имеющихся институтов вплоть до создания межведомственной структуры, своеобразного генерального штаба, который занимался бы вопросами подготовки страны к гибридной войне” [8, с. 4]. Сама постановка вопроса заслуживает внимания, однако, думается, такое организационно-управленческое решение весьма значительно усложнило бы всю систему стратегического руководства в области обороны. Скорее, речь должна идти о расширении возможностей Министерства обороны РФ и одного из наиболее важных его подразделений — Генерального штаба Вооружённых сил РФ, о привлечении в их структуры необходимых специалистов. Проблемы гибридной войны в полной мере должны быть учтены и в деятельности Совета безопасности России и его аппарата.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кокошин А.А., Балуевский Ю.Н., Потанов В.Я.* Влияние новейших тенденций в развитии технологий и средств вооружённой борьбы на военное искусство // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2015. № 4. С. 3–32.
2. *Герасимов В.* По опыту Сирии // Военно-промышленный курьер. 2016. 9 марта. № 9 (624). <http://vpk-news.ru/articles/29579> (дата обращения 10.07.2017).
3. Заявление по итогам встречи на высшем уровне в Уэльсе. Обнародовано главами государств и правительств, участвовавших в заседании Североатлантического союза в Уэльсе 4–5 сентября 2014 г. https://www.nato.int/cps/en/natohe/official_texts_112964.htm?Selectedlocal=ru (дата обращения 03.05.2018).
4. “Гибридные войны” в хаотизирующемся мире XXI века // Под ред. П.А. Цыганкова. М.: Изд-во МГУ, 2015.
5. Pentagon developing artificial intelligence center // Defense News. 18.04.2018. <https://www.defensenews.com/intel-geoint/2018/04/18/pentagon-developing-artificial-intelligence-center/> (accessed 08.05.2018).
6. *Hoffman Fr.* Hybrid Warfare and Challenges // Joint Force Quarterly. Iss. 52, 1st quarter 2009. P. 34–39.
7. The Military Balance 2015. London IISS. 2016. <http://www.iiss.org/en/publicatbns/military%20balance/issues/the-military-balance-2015-5ea6> (accessed 25.01.2018).
8. *Бартош А.* Как разорвать удушающее “кольцо анаконды”. Гибридная война становится основным способом противостояния России и Запада // Независимое военное обозрение. 2018. 27 апреля – 10 мая.
9. В Совфеде пояснили статус российского спецназа в Сирии. <http://www.interfax.ru/russia/541031> (дата обращения 10.07.2017).
10. *Бартош А.* Гибридная война становится новой формой межгосударственного противоборства // Независимое военное обозрение. № 12 (943). 2017. 7–13 апреля.
11. *Кокошин А.А.* Разведывательная и разведывательно-диверсионная деятельность нацистской Германии перед нападением на СССР // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2014. № 4. С. 113–139.
12. Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12 томах. Т. 11. Политика и стратегия победы: Стратегическое руководство страной и вооружёнными силами СССР в годы войны / Ред. колл. В.В. Герасимов, И.И. Басик, О.А. Белоконов и др. М.: Кучково поле, 2015.

13. *Белоконь С.П.* Технологические аспекты современных вооружённых конфликтов и военная безопасность России // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2015. № 4. С. 23–44.
14. *Chivvis Ch.S., Radin A., Massicot D., Reach C.* Strengthening Strategic Stability with Russia. The RAND Corporation. Jan. 2017. <https://www.rand.org/pubs/perspectives/PE234.html> (accessed 25.03.2018).
15. *Паршин С.А.* Современные американские подходы к проблеме кибертерроризма // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. 2011. № 3. С. 85–93.
16. *Буренок В.М., Горгола Е.В., Викулов С.Ф.* Национальная безопасность России в эпоху сетевых войн. М.: Граница, 2015.
17. Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12 томах. Т. 6. Тайная война. Разведка и контрразведка в годы Великой Отечественной войны / Ред. колл. С.М. Смирнов, Н.Н. Костечко, В.В. Остроухов и др. М.: Кучково поле, 2013.
18. Special Operation Forces Reference Manual. Fourth Edition. The Jsou Press, Mac Dill AFB. Florida. June 2015. <https://fas.org/irp/agency/dod/socom/ref-2015.pdf> (accessed 15.08.2017).
19. *Козлов С., Гройсман Е.* Силы специальных операций НАТО. М.: Арктика 4Д, Русская панорама, 2015.
20. 95th Civil Affairs Brigade (Airborne). <http://www.globalsecurity.org/militaragency/army/95ca-bde.htm> (accessed 24.03.2018).
21. *Narayan M.* India's Special Operations Capabilities // Indian Defense Review. V. 26. № 3. Jun. – Sept. 2011. <http://www.indiandefencereview.com/spotlights/indias-special-operations-capability> (accessed 02.05.2018).
22. Israeli Special Operations Units: Part One. <http://sofrep.com/4643/israeli-special-operations-units-part-one/> (accessed 08.03.2018).
23. Joint Publication 3-05. Special Operations. 18 April 2011. http://www.dtic.mil/doctrine/new_pubs/jp3_05.pdf (accessed 11.03.2018).
24. России “солдаты удачи” не нужны. Закон о частных военных компаниях снова оказался на полке. http://nvo.n.ru/realty/2018-04-06/2_991_red.html (дата обращения 10.05.2018).
25. *Уваров Н.М.* Частный бизнес на службе военных ведомств: по опыту основных зарубежных стран. М.: URSS, 2009.
26. *Коновалов И.* Частные военные компании: прошлое, настоящее, будущее // Новый оборонный заказ. Стратегии. 2017. № 6. С. 26–32.
27. *Храмчихин А.* ЧВК: наёмники или проводники воли Кремля? // Независимое военное обозрение. № 15 (993). 2018. 20–25 апреля.
28. *Ходарёнок М., Зинченко А.* Гибридное оружие войны. Что такое гибридные войны. <https://www.gazeta.ru/army/2016/08/10/10112729.shtml> (дата обращения 31.10.2017).
29. *Hoffman F.G.* The Contemporary Spectrum of Conflict: Protracted, Gray Zone, Ambiguous, and Hybrid Modes of War. The Heritage Foundation. 2016. <http://index.heritage.org/military/2016/essays/contemporary-spectrum-of-conflict/> (accessed 10.01.2018).
30. Joint Operating Environment 2035 / The Joint Force in a Contested and Disordered World. 14 July 2016. Joint Chiefs of Staff. Washington, D.C. http://www.dtic.mil/doctrine/concepts/joe/joe_2035_july16.pdf (accessed 20.03.2018).
31. Военная доктрина Российской Федерации. <https://rg.ru/2014/12/30/doktrina-dok.html> (дата обращения 25.03.2018).
32. Israeli Defense Forces' Defense Doctrine. August 12, 2016. <http://www.belfercenter.org/publication/israeli-defense-forces-defense-doctrine-english-translation> (accessed 25.04.2018).

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЗАЯВЛЕНИЕ ТРЁХ АКАДЕМИЙ НАУК – ФРАНЦУЗСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК, ГЕРМАНСКОЙ АКАДЕМИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК “ЛЕОПОЛЬДИНА” И ЛОНДОНСКОГО КОРОЛЕВСКОГО ОБЩЕСТВА – О РЕКОМЕНДУЕМЫХ МЕТОДАХ ОЦЕНКИ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОГРАММ^{1,2}

Материал поступил в редакцию 15.07.2018 г.

В декабре 2017 г. три признанных во всём мире научных объединения – Французская академия наук, Германская академия естественных наук “Леопольдина” и Лондонское Королевское общество – выступили с совместным заявлением относительно приемлемых методов оценки научной деятельности. Пафос заявления и комментариев к нему, с которыми мы знакомим наших читателей, продиктован тревогой учёных разных стран в связи с получившей широкое распространение практикой использования библиометрических показателей (прежде всего индексов цитирования) в оценке научной результативности как отдельных исследователей, так и научных коллективов. Особый негативизм вызывает оценивание научной работы в зависимости от импакт-фактора журнала, в котором она опубликована. Авторы заявления противопоставляют эту порочную, на их взгляд, практику традиционно используемым в науке экспертным заключениям. Мы публикуем здесь упомянутое заявление, а также комментарии к нему академика РАН А.Н. Паршина и члена-корреспондента РАН А.И. Иванчика.

Ключевые слова: оценка научной деятельности, заявление трёх академий наук, экспертное заключение, библиометрические показатели, индексы цитирования, процедура оценки, критерии оценки, Отделение математических наук РАН, Отделение историко-филологических наук РАН.

Быстрый рост международного научного сообщества и желание обеспечить эффективное использование финансовых средств, которые выделяются на поддержку научных исследований, заставляют уделять повышенное внимание механизмам контроля при оценке отдельных исследователей, научно-исследовательской деятельности и исследовательских проектов (в том числе при назначении на ту или иную должность и принятии решений о присуждении грантов и премий). Учитывая, что к настоящему времени накопилось большое количество процедур, которые применялись для оценки научных исследований в разное время, необходимо сформулировать принципы наиболее адекватной формы оценки научного исследования. Широко распространено мнение, что рецензирование научной работы учёными-специалистами, работающими в той же области и проводимое в соответствии со строгими стандартами, – далеко не лучший метод оценки научной деятельности.

Настоящее заявление посвящено анализу методов оценки отдельных исследователей.

Оценка исследователей компетентными экспертами должна опираться как на публикации (журнальные статьи, обзоры, книги, главы из книг, патенты и т.п.), так и на другие источники, которые могут быть оценены с точки зрения их научной значимости (участие в конференциях, награды, публичные выступления, рецензии на работы коллег, создание баз данных с открытым доступом³, проведение семинаров и т.п.). Поскольку тщательная оценка содержания и качества научных исследований экспертами требует большого количества времени и денежных затрат, число экспертиз должно быть ограничено, более того, они должны проводиться лишь тогда, когда это действительно необходимо, в частности, при принятии решения о назначении на ту или иную должность или финансировании крупных проектов.

С увеличением числа экспертиз и появлением легкодоступных электронных баз данных дополнительным инструментом оценки становится использование библиометрических показателей. Однако при оценке значимости работ многие экспертные комиссии зачастую чрезмерно полагаются

¹ <https://royalsociety.org/topics-policy/publications/2017/royal-society-leopoldina-and-academie-dessciences-call-for-more-support-for-research-evaluators/> 8 декабря 2017; https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2016_Joint_Statement_on_scientific_publications.pdf; <http://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/avis111217.pdf>

² Перевод Е.С. Цуркановой и А.П. Василевича.

³ В оригинале: datasets shared.

на подобные показатели, что таит в себе опасность появления поверхностных, упрощённых и ненадёжных методов оценки. Распространённая практика неверного использования библиометрических показателей при оценке научных исследований порождает серьёзную озабоченность.

Особое беспокойство вызывает повсеместное использование импакт-фактора журнала, который, скорее, является оценкой именно журнала, чем научной значимости опубликованной в нём статьи, — об этом уже неоднократно говорилось, в том числе в Сан-Францисской декларации (San Francisco Declaration on Research Assessment — DORA⁴). В журналах с низким импакт-фактором могут быть опубликованы выдающиеся и оригинальные работы, как верно и обратное. И всё же сегодня при оценке научной значимости исследований во многих областях науки на импакт-факторы опираются как на основополагающие показатели качества публикаций. Растущее беспокойство вызывает и преувеличенное значение, которое придаётся импакт-фактору журнала, что оказывает давление на исследователей и побуждает их отклоняться от нормальной практики научной деятельности, “играть” с наукометрическими показателями. Именно это наблюдается в последние два десятилетия, особенно в тех отраслях науки, в которых импакт-факторам придают чрезмерное значение.

Что касается так называемой альтернативной наукометрии (новый вид импакт-оценки), то, хотя она и включает в себя важные и ранее не учитывавшиеся факторы, этой системе оценки присущи некоторые из тех недостатков, которые характерны для наукометрии, основанной на учёте цитирования.

Существует серьёзная опасность, что чрезмерное внимание к библиометрическим показателям не только не позволит в полной мере оценить качество исследований, но и будет способствовать сокрытию от научного сообщества исследований выдающихся учёных, которые работают вне современного научного мейнстрима. Подобная практика может сформировать тенденцию к продвижению тех исследователей, которые следуют модным течениям в науке; те же, кто оригинален и чья работа способна привести к развитию совершенно новых научных направлений, могут остаться незамеченными. Более того, чрезмерное доверие к индексам цитируемости как к показателям качества научных результатов стимулирует формирование групп исследователей (своего рода “клубов любителей цитирования”), которые “накручивают” показатели друг друга с помощью перекрёстного цитирования.

Таким образом, важно сконцентрироваться на более подходящих методах оценки, которые будут способствовать продвижению качественных и инновационных исследований.

Принципы проведения качественной оценки исследователей и исследовательской деятельности

Выбор экспертов⁵. В связи с тем, что оценка научного исследования учёными-экспертами, работающими в той же области, является важнейшей процедурой, с помощью которой подтверждается качество и оригинальность работы, важно убедиться, что эксперты в свою очередь соответствуют самым высоким стандартам и являются ведущими специалистами в данной области знания. При выборе экспертов необходимо обращать внимание прежде всего на их научный авторитет и безупречную репутацию. Их достижения должны быть широко признаны, а научная биография и работы находиться в свободном доступе. Такая открытость обеспечит объективность и прозрачность оценки.

Процедура оценки. Учитывая, что количество высококвалифицированных экспертов ограничено, число экспертиз также должно быть уменьшено, чтобы не нагружать экспертов сверх меры. Есть опасение, что за последние десятилетия различными организациями и институтами было проведено избыточно большое число экспертиз, и это стало

тяжёлым бременем для высококвалифицированных учёных. Эксперты высшей квалификации всё с меньшей охотой соглашаются тратить своё время на малопродуктивную процедуру оценки научных работ. Чрезвычайно важно сократить число таких экспертиз и проводить их только в том случае, когда дело касается ключевых вопросов, решению которых может способствовать только экспертное мнение. Оценивая работы коллег, считая это своим долгом перед научным сообществом, учёные представляют собой “бесплатный ресурс”. Этот ресурс используется чрезмерно, и экспертные организации должны принимать во внимание тот факт, что возможности экспертов не безграничны и нужно ценить значимость качественного рецензирования.

Необходимо установить предельное количество страниц для материалов, представляемых на экспертизы всех видов. Оценка чрезмерно большого по объёму материала крайне непродуктивна, так как рецензентам сложно сконцентрировать своё внимание на основных положениях.

Нельзя забывать о необходимости ротации экспертов, чтобы избежать распространения излишнего влияния отдельных специалистов в данной

⁴ <https://sfdora.org/read/>

⁵ В оригинале: evaluators.

научной области. Члены экспертной комиссии должны представлять различные дисциплины и разделы науки. Главным критерием при выборе экспертов должна оставаться их научная квалификация, хотя в расчёт могут приниматься также гендерный фактор и территориальная принадлежность.

Этические нормы и обязанности экспертов. Ещё до процедуры экспертизы эксперты обязаны открыто заявлять о возможных конфликтах интересов. Следует неукоснительно соблюдать конфиденциальность экспертиз и дискуссий на собраниях экспертной комиссии с целью защитить как рецензентов, так и учёных, чьи работы оцениваются.

Зачастую эксперты осваивают процедуру оценки самостоятельно, опытным путём, однако эту практику нельзя признать нормальной. Знание методов и подходов к экспертизе должно стать частью компетенции исследователей, равно как и следование принятым этическим принципам. Эксперты должны осознавать, что существует опасность неосознанной предвзятости. Кроме того, следует разработать, насколько это возможно, эквивалентные стандарты и процедуры оценки для разных научных дисциплин.

Процедуры оценки должны также включать механизмы по выявлению предвзятых или несправедливых экспертных заключений и исключения их из рассмотрения.

Критерии оценки. При оценке исследования эксперт обязан в первую очередь оценивать научное содержание, качество и уровень научной работы. Особое внимание при экспертизе необходимо уделять тем работам (научным статьям или книгам), которые автор исследования считает наиболее важными. Само по себе количество публикаций не может быть главным критерием оценки.

При оценке результатов исследования не должен учитываться импакт-фактор журналов, в которых эти результаты опубликованы. Такие библиометрические показатели, как широко используемый

индекс Хирша или число цитирований (на одну статью или за год), могут приниматься в расчёт только теми научными экспертами, которые способны оценить значимость этих показателей в контексте данной научной дисциплины. Следует указывать источники библиометрических показателей и проверять их корректность путём сравнения их с другими источниками библиометрических данных. Библиометрические показатели могут дополнять оценку экспертной комиссии, но никак её не заменять. В частности, должно быть устранено использование библиометрических показателей для оценки работы начинающих учёных ввиду того, что это может подталкивать их к выбору хорошо разработанных или модных областей исследования, вместо того чтобы пытаться отвечать на современные научные вызовы.

При рассмотрении патентов следует делать чёткое разграничение между такими стадиями получения патента, как подача заявки, выдача патента и лицензирование.

Получение учёным гранта на проведение исследования не следует расценивать как единственный или доминирующий фактор при оценке данного исследования. Основными критериями должны оставаться качество, оригинальность и важность данного научного исследования.

Краткое изложение основных рекомендаций. Оценка научной работы требует проведения экспертизы признанными экспертами, которые должны придерживаться высоких этических стандартов и обращать внимание прежде всего на интеллектуальные достоинства работы и научные достижения оцениваемого исследователя. В основе экспертной оценки не могут лежать библиометрические показатели. Суждения экспертов должны быть хорошо аргументированными. Переоценка значимости библиометрических показателей может нанести серьёзный вред оригинальности и творческому потенциалу учёных. Оценка научной работы экспертами должна стать значительным вкладом в развитие науки.

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

НАУКА ИЛИ БИБЛИОМЕТРИЯ: КТО КОГО?

КОММЕНТАРИЙ К ЗАЯВЛЕНИЮ ТРЁХ АКАДЕМИЙ НАУК

© 2018 г. А.Н. Паршин

Математический институт им. В.А. Стеклова РАН, Москва, Россия

E-mail: parshin@mi.ras.ru

Материал поступил в редакцию 15.07.2018 г.

DOI: 10.31857/S086958730002330-1

За последние годы научные сообщества, исследовательские организации и отдельные учёные неоднократно выступали против распространённой практики использования наукометрических и, в частности, библиометрических показателей для оценки как организаций, так и конкретных исследователей. Вот далеко не полная выборка примеров.

В 2008 г. был опубликован доклад Р. Адлера, Д. Юинга, П. Тейлора “Статистики цитирования”, подготовленный по просьбе Международного математического союза (IMU), объединяющего национальные математические сообщества 77 стран и организующего каждые четыре года международные математические конгрессы, на которых присуждается наиболее известная математическая премия — медаль Филдса. Этот доклад посвящён использованию и злоупотреблениям данными цитирований при оценке научных исследований [1, с. 6–38].

Укажем, кроме того, на заявление Института инженеров электротехники и электроники (IEEE) [2], Лейденский манифест [3] и Сан-Францисскую декларацию об оценке научного исследования (DORA) [4]. В последнее время в журнале “Nature” также появился ряд критических публикаций на эту тему [5]. В 2008 г. главный редактор “Nature” Ф. Кемпбелл опубликовал статью “Бегство от импакт-фактора” с анализом сложившейся ситуации [1, с. 46–51].

В Российской академии наук с критикой использования библиометрики в 2013 г. выступили Отделение математических наук [6] и Отделение историко-филологических наук [7]. На заседании 29 июня 2018 г. бюро ОМН поддержало заявление трёх академий [8].

В 2013 г. властные структуры в нашей стране предложили учитывать опыт оценки научных результатов в экономически развитых странах. В Перечне поручений по итогам заседания Совета по науке и образованию при Президенте РФ 30 апреля 2013 г. в Ленинградской области, в частности, указывается на возможность использования показателей результативности деятельности научных организаций экономически развитых стран для оценки результативности деятельности российских научных организаций (срок — октябрь 2013 г., ответственный Д.А. Медведев) [9]. В постановлении Правительства РФ от 1 ноября 2013 г. № 979 читаем: “Межведомственная комиссия ежегодно формирует минимальные значения показателей результативности для референтных групп на основании материалов Министерства образования и науки Российской Федерации, подготавливаемых исходя из <...> показателей результативности деятельности научных организаций экономически развитых стран, осуществляющих сходные типы исследований”.

Получить такие данные совсем не трудно. Приведём два примера: первый касается одной науки — математики — во многих развитых странах, второй — всех наук в Великобритании.

В 2013 г. был проведён опрос директоров математических исследовательских институтов об использовании библиометрических данных (индекс цитирования, индекс Хирша, импакт-фактор журналов) в оценке научной деятельности при приёме на работу постоянных членов исследовательских институтов и на временной основе — при подготовке ежегодных отчётов институтов, инспектировании институтов внешними комиссиями.

Во всех случаях считают нежелательным учёт указанных индексов следующие научные

ПАРШИН Алексей Николаевич — академик РАН, заведующий отделом Математического института им. В.А. Стеклова РАН.

организации: Alfred Renyi Institute of Mathematics (Budapest, Hungaria), Institut des Hautes Études Scientifiques (Bures-sur-Yvette, France), Institut Mittag-Leffler (Stockholm, Sweden), Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences (Cambridge, UK), Istituto Nazionale di Alta Matematica Francesco Severi (Roma, Italy), Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach (Oberwolfach, Germany), Institut Henri Poincaré (Paris, France), Max-Planck-Institut für Mathematik (Bonn, Germany), Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften (Leipzig, Germany), The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (Trieste, Italy), Mathematical Science Research Institute (Berkeley, USA), Tata Institute of Fundamental Research (Bombay, India), Weizmann Institute of Science (Rehovot, Israel), Institute for Advanced Study (Princeton, USA).

Значительно меньшее число научных учреждений считают возможным в некоторых случаях учитывать библиометрические данные при ежегодной оценке деятельности институтов или при их инспектировании (но никогда при приёме сотрудников на работу), причём в качестве вспомогательной информации, например, по требованию правительства: Research Institute of Mathematical Sciences (Kyoto, Japan), Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics (Berlin, Germany), Centre Interfacultaire Bernoulli (Lausanne, Switzerland), European Institute for Statistics, Probability and Stochastic Operations Research (Eindhoven, The Netherlands).

Часть писем, присланных в ходе опроса, опубликована на сайте ОМН РАН (http://omn.ras.ru/buro-pdf/Institutes_letters.pdf). В частности, профессор В. Бальман, директор Института математики Общества Макса Планка в Бонне, отмечает, что библиометрические данные являются опасным оружием (тем более опасным в руках не-экспертов) и представляют собой полностью неадекватный способ оценки качества научного исследования.

Второй пример относится к программе оценки научных организаций и департаментов примерно 150 университетов Великобритании за 2008–2012 гг. (Research Excellence Framework). Эта программа была размещена в открытом доступе на сайте www.ref.ac.uk, в ней все науки разбиты на четыре больших блока. Деятельность соответствующих научных организаций оценивали 35 комиссий, включавших только учёных. В окончательном документе на 107 страницах детально описаны правила оценки. В основу было положено экспертное заключение, причём во всех науках иногда могут использоваться и дополнительные данные, но результатом оценки является экспертное заключение. Принципиальное обстоятельство: импакт-фактор журнала, где опубликован научный результат, не

используется для оценки во всех научных дисциплинах. Документ признаёт ограниченность значения цитируемости, данные о которой если и могут приниматься во внимание, то в качестве вспомогательного инструмента и по желанию тех, кто хочет, чтобы их учли. Представление этих сведений не является обязательным ни в одной из дисциплин. Не допускается использование библиометрических данных в оценке результатов в области математики, инженерных, гуманитарных и общественных (кроме экономики) наук⁶.

Этому предшествовала процедура такой же оценки за предыдущие шесть лет. Тогда была сформирована такая же система комиссий, но использовался и импакт-фактор. Общественное движение против этого привело к вмешательству Британского парламента, и его Комиссия по науке и технологии потребовала, чтобы совет, управляющий научными исследованиями в Англии и организующий их оценку, напомнил комиссиям, что они обязаны проверять качество отдельных статей, а не репутацию журналов, в которых они опубликованы [10]. Таким образом, признаётся, что выдающаяся работа не перестаёт быть выдающейся из-за того, что она опубликована в никому не известном журнале.

Замечу, что Европейский исследовательский совет (ЕИС) – общеевропейский грантовый фонд с бюджетом 13 млрд евро на 2014–2020 гг., созданный Европейской комиссией в 2007 г. [11], также не применяет в своей работе наукометрические показатели. Об этом сообщил в интервью “Независимой газете” президент ЕИС Ж.–П. Бургиньон во время его визита в Москву в мае 2018 г. для участия в работе Глобального исследовательского совета, объединяющего более 80 национальных научных фондов [12].

Ко времени появления упомянутых выше российских документов окончательный свод правил оценки научных исследований в Великобритании уже больше года был представлен на сайте www.ref.ac.uk (январь 2012 г.). И тогда, и впоследствии опыт этой вполне развитой страны игнорировался нашими чиновниками⁷. Сейчас

⁶ Более подробное представление об отношении к разным дисциплинам в британской системе можно получить из слайдов докладов автора на сайте <http://omn.ras.ru/buro-pdf/Parshin-2018-03-28.pdf>.

⁷ Заметим, что математические подразделения CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique, объединяющий во Франции более тысячи исследовательских лабораторий, около 50 из них – математические) и DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft, грантовый фонд, один из крупнейших в Германии) не используют в своей работе библиометрические данные, о чём я узнал благодаря личным контактам в 2016 г.

в Великобритании начинается процедура оценки деятельности за 2013–2020 гг. В предварительном уведомлении на указанном сайте сообщается, что количественные данные могут использоваться в качестве информационного источника в ходе оценки в тех случаях, когда комиссии сочтут их подходящими для той или иной дисциплины.

У нас же федеральные органы исполнительной власти продолжают активно использовать библиометрику и, более общо, наукометрию для оценки научной деятельности. Самый свежий пример относится к деятельности бывшего ФАНО в январе и марте 2018 г. Вот формула ФАНО для оценки опубликованной в 2017 г. статьи научной организации (оценка качества!, как написано в информационной системе ФАНО):

$$(\text{оценка статьи}) = (\text{вес базы данных}) \cdot \frac{1}{\text{число авторов}} \cdot \left(\sum_{\text{авторы}} \frac{1}{\text{число аффилиаций автора}} \right).$$

Таблица весов баз данных

WoS CC: Q1 27	Q2 9	Q3 3	Q4 1	No Q 1
Scopus не WoS 1	WoS RCI 0,75	Журналы БАК 0,5	Другие 0	

Затем появилась формула ФАНО для оценки качества планируемых в 2018 г. дополнительных публикаций. Здесь действуют следующие правила: 1 статья в журналах 1-го или 2-го квартиля (Q1 или Q2) базы Web of Science = 2 статьям в журналах 3-го или 4-го квартиля (Q3 или Q4) базы Web of Science, 3,3 статьям в иных журналах; 1 монография = 15 статьям в иных журналах. Используются квартили рейтинга журналов в базе данных WoS в зависимости от их импакт-фактора — то, что запрещало для всех наук в Великобритании ещё в 2012 г. За шесть лет чиновники так и не потрудились выяснить, как проводится оценка научных результатов в экономически развитых странах!

В завершение этого краткого обзора хотел бы высказать собственное мнение.

Во-первых, интенсивное использование библиометрики — весьма эффективное средство снижения

качества научных исследований. Требования властей относительно увеличения числа публикаций, и у нас, и за рубежом, приводят к таким уродливым явлениям, как *salami slicing* (превращение одной публикации в несколько) или, что ещё вреднее, к выбору более лёгких исследовательских задач, когда результат и время его получения гарантированы.

Во-вторых, использовать или не использовать библиометрику в оценке научных результатов, должны решать сами учёные в соответствии с традициями и целями своих дисциплин. Здесь не может быть единообразного подхода.

Российская академия наук должна определить свою позицию по этим вопросам и довести её до организаций и лиц, имеющих отношение к руководству научными исследованиями в нашей стране, такими, как помощник Президента РФ, Управление Президента РФ по научно-образовательной политике, Министерство науки и высшего образования РФ, Рособназдор, Российский фонд фундаментальных исследований, Российский научный фонд.

ЛИТЕРАТУРА

1. Игра в цифры, или Как теперь оценивают труд учёного. М.: МЦНМО, 2011. <https://www.mccme.ru/free-books/bibliometric.pdf>
2. <https://www.ieee.org/publications/rights/bibliometrics-statement.html>
3. <https://www.nature.com/news/bibliometrics-the-leiden-manifesto-for-research-metrics-1.17351>
4. <https://sfdora.org/read/>; <https://sfdora.org/signers/>
5. <https://www.nature.com/news/beat-it-impact-factor-publishing-elite-turns-against-controversial-metric-1.20224>; <https://www.nature.com/news/reviewers-are-blinkered-by-bibliometrics-1.21877>
6. <http://omn.ras.ru/buro-pdf/2013-09-10.pdf>
7. <http://old.hist-phil.ru/files/%E2%84%96-62.pdf>
8. <http://omn.ras.ru>
9. <http://kremlin.ru/d/18146>
10. <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/39912.htm>
11. <https://erc.europa.eu/>
12. www.ng.ru/science/2018-05-23/10_7230_eurosouz.html

ОРГАНИЗАЦИЯ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ
И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОГРАММ В ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ

КОММЕНТАРИЙ К ЗАЯВЛЕНИЮ ТРЁХ АКАДЕМИЙ НАУК

© 2018 г. А.И. Иванчик

Институт всеобщей истории РАН, Москва, Россия
E-mail: ivantchika@gmail.com

Материал поступил в редакцию 15.07.2018 г.

DOI: 10.31857/S086958730002331-2

Публикация тремя авторитетными европейскими академиями, представляющими науку Франции, Германии и Великобритании, специального заявления о методах оценки научной работы показывает, что эта проблема актуальна во всём мире. Озабоченность научного сообщества вызывает распространение формальных методов оценки, в частности наукометрии, в ущерб экспертизе специалистов. Ограниченная применимость этих методов для учёных очевидна, однако в силу их простоты и наглядности они оказываются привлекательными для научных чиновников.

В нашей стране, помимо этой общей причины, имеет значение недоверие чиновников к научному сообществу, а значит, и к экспертным оценкам, которое только оно и может сформулировать. Например, при определении критериев выполнения академическими институтами госзадания на 2018 г. решающая роль отведена формальным показателям публикационной активности, в частности, рассчитанным по данным базы Web of Science квартилям импакт-факторов научных журналов, в которых опубликованы учитываемые статьи. Именно такая практика специально выделяется в заявлении трёх академий как недопустимая.

Пожалуй, важнейший недостаток формального, в том числе наукометрического, подхода к оценке научной работы — это *недостаточный учёт специфики разных научных дисциплин* или даже игнорирование такой специфики: чиновники часто недооценивают этот фактор и стремятся причислить всех под

одну гребёнку. Между тем полный учёт специфики области исследований — совершенно необходимое условие адекватной оценки, в то время как введение одинаковых правил для всех наук крайне вредно. Это касается и использования наукометрии, и опоры на данные Web of Science. Есть области науки (например, биология или физика), где наукометрия хорошо работает — пусть и в качестве вспомогательного инструмента при экспертной оценке. В этих дисциплинах нет смысла отказываться от её использования, и такая практика не вызывает отторжения у соответствующих специалистов. Однако в ряде других областей эти методы работают плохо или не работают совсем, например, в математике или гуманитарных науках, где следует ограничить применение таких методов или совсем от них отказаться.

На мой взгляд, невозможность предложить общий для всех дисциплин рецепт — первый базовый принцип адекватной оценки научной работы, причём касается это и конкретных дисциплин внутри крупных научных направлений: например, при оценке работы в области российской истории, истории Китая и археологии должны использоваться разные критерии. Это связано не только с различающимися практиками публикаций и цитирования, но и с тем простым фактом, что разными тематиками даже в рамках одной науки занимается разное число учёных, а значит, число публикуемых и цитируемых работ в них может отличаться в разы, а то и на порядки. Даже если взять такую, казалось бы, единую дисциплину, как древнегреческая история, нетрудно заметить, что в ней есть традиционно популярные темы (например, история Афин классической эпохи), по которым в течение десятилетий ежегодно публикуются сотни работ, и их авторы цитируют друг друга.

ИВАНЧИК Аскольд Игоревич — член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник Института всеобщей истории РАН, профессор МГУ им. М.В. Ломоносова.

Наряду с ними изучаются и малоразработанные сюжеты (например, история греческих городов южного берега Чёрного моря), которыми в мире занимаются считанные единицы исследователей. Очевидно, что автор, публикующий статьи в рамках первой тематики, будет иметь гораздо большее число цитирований, чем второй, несмотря на то, что шансов получить новые результаты гораздо больше как раз у второго, занимающегося малоизученными проблемами. То же касается редких специальностей, требующих весьма трудоёмкой профессиональной подготовки, в частности, связанной с изучением редких языков (например, коптология или папирология), и массовых, вроде изучения российской истории Новейшего времени в России. Разумеется, к ним следует применять дифференцированный подход, что вряд ли достижимо при опоре на любые формальные критерии и доступно только в случае экспертной оценки.

Второй базовый принцип связан с *международным характером науки*. Для того чтобы понимать, как соотносится уровень той или иной научной дисциплины с мировым уровнем, необходимо использовать те же критерии оценки, которые применяются в передовых в научном отношении странах. Результаты оценки научной работы здесь и там должны быть сравнимы, в противном случае, если будут применяться замкнутые на Россию методы, представление об уровне российской науки будет превратным, что приведёт к её изоляции и провинциализации. Этот принцип легко сочетается с первым: в развитых странах для разных дисциплин применяются разные способы оценки. Это касается, в частности, и наукометрических данных, основанных на индексах Web of Science: применительно к одним дисциплинам они используются широко, к другим — не используются совсем. Примеры прямого запрета использования наукометрических данных при оценке научной деятельности в европейских странах приведены в комментарии академика А.Н. Паршина, представленном выше. Публикуемое здесь заявление трёх академий заслуживает самого пристального внимания со стороны Российской академии наук. Нашей академии следовало бы присоединиться к этому заявлению, чтобы гармонизировать наши методы оценки научной работы с применяемыми в научно развитых странах и сделать результаты такой оценки сопоставимыми.

С международным характером современной науки связано ещё одно требование — необходимость для учёных всех специализаций публиковаться в международных журналах, высокий уровень которых признан научным сообществом во всём мире. Международные — не значит обязательно иностранные: некоторые российские журналы также являются международными, поскольку в них публикуются статьи в том числе и иностранных авторов. Если само по

себе это требование общее, то способы выделения высокоавторитетных журналов в разных дисциплинах не совпадают. В ряде естественных и общественных наук для этого вполне применим рейтинг Web of Science. В гуманитарных дисциплинах методы иные, но и в них довольно распространено составление списков международно признанных журналов. Только составляются они не издателями, ориентированными на коммерческий интерес, а силами экспертов, и до сих пор в основном ограничиваются национальными рамками. Во Франции, например, подобный список был составлен Агентством по оценке исследований и высшего образования (AERES) [1], однако как деятельность самого агентства, так и классификация журналов в его списке вызвали серьёзную критику, в том числе из-за слишком формального подхода; в результате в 2014 г. агентство было распущено. Его преемник — Высший совет по оценке исследований и высшего образования (HCERES), хотя и сохранил такой список, подходит к этому вопросу гораздо гибче и оставляет его использование на усмотрение научного сообщества [2].

Пожалуй, наиболее успешный в этом отношении международный проект — создание европейского списка European Reference Index for the Humanities (ERIH), который был впоследствии дополнен общественными науками и получил название European Reference Index for the Humanities and Social Sciences (ERIH+) [3]. Однако использовать этот список пока следует осторожно. Дело в том, что контроль качества включаемых в него журналов из некоторых стран пока недостаточен; в частности, в него вошло довольно много российских журналов невысокого научного уровня, даже “мусорных” и “хищнических”. Осознав эту проблему, руководство ERIH+ сформировало совет российских экспертов, которым оно доверяет, и чистка списка уже началась, так что есть надежда, что в скором будущем этот список можно будет использовать и в его российской части.

Хочу ещё раз обратить внимание на то, что публикация в международных журналах, как российских, так и зарубежных, в том числе на иностранных языках, является необходимым условием положительной оценки работы учёного. Ссылки на то, что некоторые журналы отказываются публиковать работы российских исследователей по политическим соображениям, которые иногда приходится слышать, в большинстве своём — не более чем попытка оправдать невысокий уровень предлагаемых статей. Призыв отказаться от учёта импакт-фактора журнала при оценке вышедших в нём статей вовсе не означает призыва отказаться от публикации своих работ в журналах с высокой международной репутацией — просто импакт-фактор не является эффективным инструментом оценки реальной репутации журнала в научном сообществе.

После замечаний общего характера, перейду к более частным, относящимся к *гуманитарным наукам*. Гуманитарные науки обладают существенными особенностями, которые следует учитывать при оценке труда учёных, что делается недостаточно. Эта проблема не является специфически российской, она стоит перед гуманитариями во всём мире и довольно активно обсуждается в последнее время. В частности, на европейском уровне создано экспертное сообщество EvalHum, специально занимающееся вопросами оценки гуманитарных исследований [4] и проводящее регулярные международные конференции по этой тематике. Последняя из них прошла в июле 2017 г. в Антверпене [5]. Надо сказать, что наши западные коллеги живо интересуются тем, что происходит в данной области в России, и посвятили этой теме один из двух основных докладов конференции [6, р. 12]. Специальная сессия, касающаяся использования библиометрии при оценке гуманитарных исследований, была проведена в 2015 г. в рамках генеральной ассамблеи Международного союза академий в Брюсселе.

Среди особенностей гуманитарных наук прежде всего следует указать на иное использование языков в исследованиях, чем это принято в естественных и даже в общественных науках. Для гуманитариев во всём мире характерно сохранение языкового разнообразия публикаций. В отличие от естественных наук, *английский язык не является единственным международным языком* научных работ, наряду с ним статус международных языков сохраняют немецкий и французский, а во многих дисциплинах к ним добавляются и другие языки (итальянский в римской истории и археологии, китайский в китаистике, русский в русских и славянских исследованиях и т.д.). Впрочем, и в гуманитарных науках английский занимает первенствующую позицию и его экспансия заметна, однако она воспринимается, скорее, как негативное явление, особенно в романских странах, где многоязычие в большинстве случаев в гуманитарной среде считается не недостатком, а культурным богатством. В любом случае в гуманитарных науках по-прежнему невозможно работать, используя литературу только на английском языке, а статьи на немецком и французском имеют все шансы быть прочитанными специалистами.

Другая особенность языковых практик, присущих современным гуманитарным исследованиям, — *иная роль национальных языков*, чем в естественных науках. Эта особенность характерна для всех стран, национальные языки которых не являются международными языками науки. Собственно, переход в науке на национальные языки произошёл относительно недавно: единый для всей европейской цивилизации язык науки и образования

существовал несколько столетий, только раньше эту роль играл не английский, а латынь. Например, в Германии, научном лидере той эпохи, до середины XIX в. практиковалась защита диссертаций на латыни даже в естественных науках, а у гуманитариев эта практика продержалась до Первой мировой войны. Переход на национальные языки в науке был отчасти связан с распространением национализма и образованием национальных государств, но в первую очередь был обусловлен демократизацией высшего образования и всего общества, с которым учёные должны были налаживать диалог.

Для гуманитарных наук дополнительный и сильнейший фактор — выполнение ими задачи сохранения национальной культуры и исторической памяти, и эта задача не исчезла и вряд ли исчезнет в обозримом будущем. Во всех странах осознаётся важность сохранения национальных языков в том числе и как языков науки. Последствия отказа от публикаций на национальном языке в области гуманитарных наук очевидны: если такое произойдёт, уже через одно-два поколения устареют и отомрут понятийный аппарат и терминология, и носители языка утратят саму возможность рассуждать на родном языке на сложные темы, что, несомненно, скажется и на общем уровне культуры, и на статусе самого языка. Соответственно, гуманитарии должны публиковаться по меньшей мере на двух языках — одном из международных и родном. Публикации первого типа имеют чисто научное значение и предназначены для коллег: пожалуй, можно сказать, что только они имеют шансы быть прочитанными, а значит, существуют в науке. Публикации на родном языке, не являющемся международным, — это вклад, скорее, не в науку, а в национальную культуру и образование. При обнародовании исследования одновременно и на национальном, и на одном из международных языков достигается баланс этих целей, которые не противоречат, а дополняют друг друга. Именно такой стратегии придерживается большинство гуманитарных учёных. Даже в Норвегии, где английский имеет всеобщее распространение и в образовании, и в науке, как и в других скандинавских странах, гуманитарии продолжают публиковать около 50% своих работ на норвежском, причём эта доля стабильна [7, р. 361–364; fig. 1, 2]. Напротив, число публикаций на национальном языке по естественным и техническим наукам близко к нулю. Примерно та же картина наблюдается и в других странах, где национальные языки не являются международными.

Таким образом, оценка научной деятельности в гуманитарных науках только на основе международных баз данных Web of Science и Scopus, куда попадают в подавляющем большинстве

англоязычные публикации, существенно искажает реальную картину.

Однако языковыми проблемами дело не ограничивается. Вторая группа проблем, относящихся к оценке гуманитарных исследований, связана с тем, что в гуманитарных науках приняты *иные публикационные стратегии*, чем в естественных. Это объясняется уже не различием языковых практик, а методическими различиями. Во всём мире в гуманитарных науках монографии, включая коллективные труды, — основная форма публикации научных результатов, в отличие от естественных, где таковой является статья. В самом деле, в естественных и технических науках доля книг среди публикаций исчезающе мала, тогда как в гуманитарных — весьма заметна. Если в естественных науках на журналы приходится около 90% публикаций, то в гуманитарных — около 50% [7, p. 360–364, fig.1; 8, fig. 27, 28. Благодарю Г. Сиверстена, предоставившего в моё распоряжение презентацию к этому докладу]. И это сравнение только по числу работ, если сравнивать по объёму, то доля книг и статей в сборниках и коллективных монографиях намного превысит долю журнальных публикаций.

Специфичной для гуманитарных наук формой обнародования результатов научных исследований является *введение в научный оборот новых источников*. Речь идёт о публикации текстов (эпиграфических памятников, критических изданий текстов по рукописям, архивных материалов и др.), материальных и нематериальных памятников (результаты археологических, этнографических, лингвистических и других полевых исследований, публикации музейных коллекций и т.д.). Сюда же относится и создание научных словарей, например этимологических. Трудоёмкость таких публикаций, их научная ценность и долговечность, если они выполнены на высоком уровне, существенно выше, чем обычных работ, в которых анализируются источники. По сути, это база гуманитарной науки, на которой основываются аналитические публикации. К этому же типу относятся и полевые исследования, в результате которых формируются экспедиционные архивы, включающие как полевую документацию, так и неопубликованные отчёты. Составление полевой документации и полевых отчётов — трудоёмкий и ответственный процесс, в результате которого создаются первичные источники.

Несмотря на важность таких работ, как опубликованных, так и архивных, они зачастую вообще не считаются научным результатом и не учитываются при оценке научной деятельности в нашей стране. Очевидно, что такое решение могли принять только люди, плохо представляющие себе ситуацию в гуманитарных науках, что ещё раз

свидетельствует о необходимости поручать и выработку правил оценки научной работы, и саму оценку специалистам в соответствующей научной области.

Три указанные особенности — языковая, форма публикаций и роль публикации первичных источников — имманентно присущи гуманитарным исследованиям и всегда должны будут приниматься во внимание при их оценке. К этому добавляется ещё одна проблема — *проблема применимости наукометрии* к оценке гуманитарных работ. Утверждение, что наукометрия, основанная на международных базах данных вроде Web of Science или Scopus, сама по себе не способна обеспечить адекватной оценки научных исследований и должна применяться наряду с квалифицированными экспертными заключениями, верно для всех наук и является общепризнанным. Однако для многих наук наукометрические методы считаются удобными и адекватными, хотя и вспомогательными, способами оценки. В гуманитарных науках это не так, поскольку существующие базы данных отражают положение дел в них совершенно неадекватно. Главная причина — гораздо меньший охват материала, но эта причина не единственная.

Видимо, немалую роль здесь играют также коммерческие интересы составителей баз данных и имеющиеся у них *языковые и национальные предпочтения*. Например, Scopus составляется компанией “Эльзевир”, одним из крупнейших в мире издателей научных журналов. Вряд ли можно сомневаться, что журналы, выпускаемые этой группой, включаются в базу данных практически автоматически. В то же время сам факт издания журнала “Эльзевиром” не гарантирует его качества: известны случаи, когда эта почтенная компания издавала откровенно фейковые псевдонаучные журналы [9]. Возникает также вопрос о том, насколько неравномерная представленность в базе Scopus журналов разных стран отражает их реальный вклад в науку. Так, из журналов по общественным наукам, индексировавшихся в базе в 2009 г., первые две позиции с большим отрывом занимали журналы, издаваемые в англоязычных странах — США (1712) и Великобритания (1040). На третьем месте оказались Нидерланды — 343 журнала, от которых далеко отставали Германия — 191 и Франция — 63 журнала (в 5,5 раз меньше) [10, fig. 20. Благодарю Ф. де Каллатая, предоставившего в моё распоряжение презентацию к этому докладу]. Нечего и говорить, что в действительности вклад Германии и Франции в мировую науку значительно выше, чем Нидерландов и вряд ли существенно ниже, чем Великобритании. Конечно, издаваемые в Нидерландах журналы публикуют не только голландцев, но ведь и французские и немецкие — не только французов и немцев. Нетрудно связать этот странный факт

с тем, что штаб-квартира “Эльзевира” находится в Амстердаме. Впрочем, за прошедшие девять лет ситуация существенно улучшилась.

Гораздо более серьёзной проблемой является очень *незначительное покрытие* гуманитарных журналов существующими базами данных. Например, обе основные системы индексирования — Web of Science и Scopus — покрывают около 80% публикаций норвежских учёных, работающих в естественных науках, и только 10% (WoS) или 30% (Scopus) — в гуманитарных и общественных науках. Если учитывать только журнальные публикации, то Web of Science охватывает 23% публикаций в области гуманитарных наук, а Scopus — 32% [11, р. 600–602]. И это ещё хороший показатель — для других стран он существенно ниже. Web of Science в 2010 г. учитывал лишь 5–10% гуманитарных журналов, причём их выбор довольно случаен и среди них непропорционально широко представлены журналы, издаваемые в США и Великобритании [12]. За прошедшие годы положение несколько улучшилось, однако не радикально. Если же брать не число публикаций, а их объём, то ситуация оказывается и вовсе катастрофической. Ф. де Каллатай, специально изучавший этот вопрос на примере нумизматики, показал, что Scopus покрывает лишь 1,8% публикуемого в год объёма работ в этой дисциплине (около 450 из 25 000 страниц), а та же цифра для WoS и вовсе близка к нулю [13, р. 292–295]. Нет никаких оснований думать, что дело обстоит намного лучше в других гуманитарных науках.

Уже этих примеров достаточно, чтобы отказаться от использования библиометрических показателей для оценки гуманитарных исследований: если они отражают лишь ничтожный процент производимой в данной области научной продукции, то любые выводы, сделанные на основе этих ущербных данных, могут быть только ошибочными. Следует иметь в виду, что названные базы данных особенно плохо отражают ситуацию именно в российской науке, поскольку не индексируют ссылки на публикации, если они выполнены любой системой письма, кроме латинского алфавита: ссылки на публикации на языках, использующих кириллицу (а также греческий, арабский и еврейский алфавит, японские иероглифы или любую другую нелатинскую систему письма), автоматически исключаются из анализа. Например, если автор статьи, опубликованной в “скопусовском” журнале, ссылается на статьи, использующие кириллицу (что совсем не редкость в гуманитарных публикациях, особенно в тех областях, где русский язык играет роль международного), то такие ссылки никак не учитываются. Поэтому в российских журналах, индексируемых в международных базах данных, приходится вводить громоздкую, нелогичную и нужную только сотрудникам этих баз систему

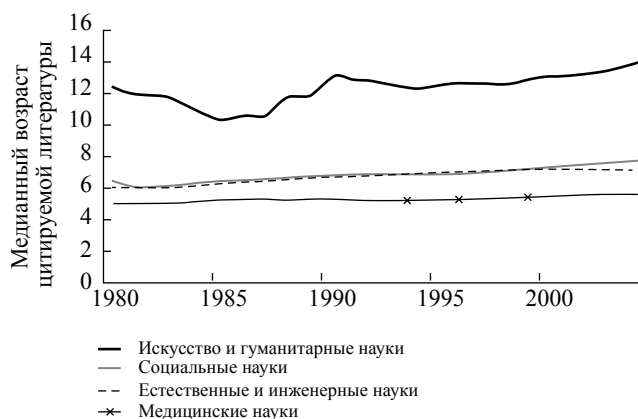


Рис. 1. Медианный возраст цитируемой литературы по областям знаний (1980–2005 гг.)

Источник: De Callatay F. How Poor are Current Bibliometrics in the Humanities? Numismatic Literature as a Case Study // American Journal of Numismatics. 2014. № 26. 2nd series. Gr. 4.

ссылок. В самом деле, если автор статьи, написанной на русском языке, цитирует другую статью на том же языке, в библиографии приходится указывать не только оригинальное описание этой статьи, но и его транслитерацию и перевод на английский, увеличивая тем самым почти вдвое объём библиографии. Поскольку не существует унифицированной и общепринятой системы транслитерации, одна и та же кириллическая фамилия может быть передана разными способами (мне известно по меньшей мере пять способов, которыми передавалась латиницей фамилия Крыжицкий), что порождает дополнительные сложности. Технически после появления Unicode учитывать иные системы письма наравне с латинским должно быть очень просто, однако этого почему-то не происходит.

Наконец, ещё одна особенность гуманитарных наук — отличие практики цитирования и гораздо большая *продолжительность жизни публикаций*, в течение которой они активно цитируются. Если медианная продолжительность жизни статей в медицинских науках составляет около 5 лет, в естественных и социальных науках — примерно 6–7 лет, то в гуманитарных — от 14 до 20 лет (рис. 1) [13, р. 288–292, гр. 4]. В гуманитарных науках активно цитируются и ещё более старые работы, особенно если речь идёт о публикациях источников. Обычным делом является, например, активное цитирование публикаций монет или надписей, вышедших в конце XIX в., многие из которых до сих пор не заменены более поздними изданиями и полностью сохраняют своё научное значение. Так, в нумизматических журналах пик цитирования приходится на публикации 6–10-летней давности, потом число цитирований постепенно падает. Однако на них никогда не перестают ссылаться,

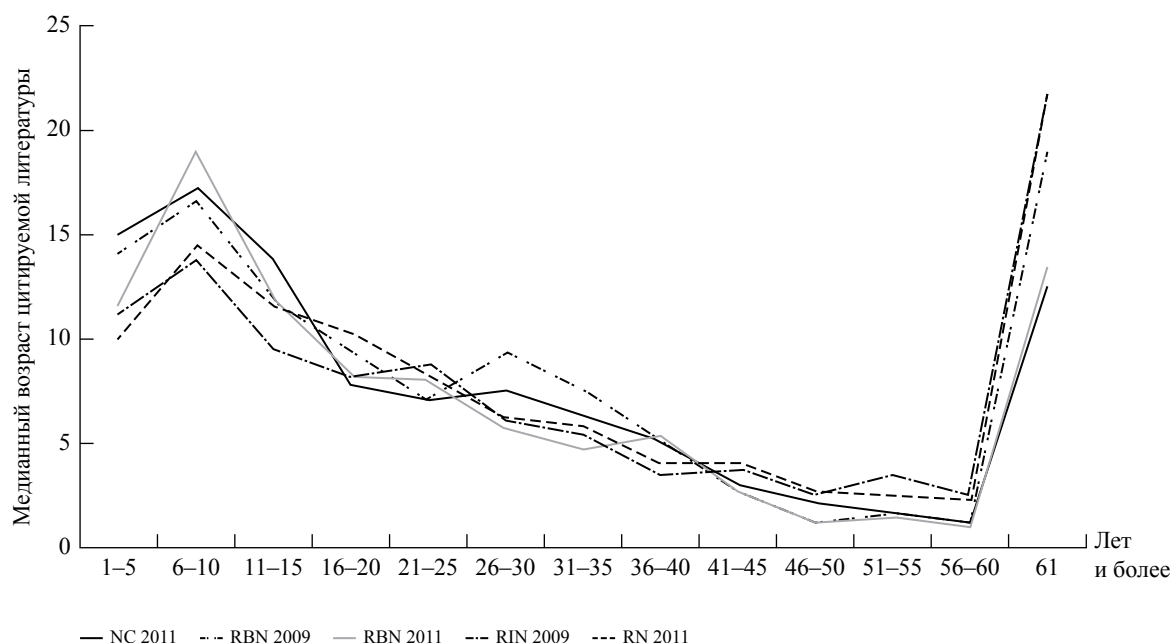


Рис. 2. Процент цитируемой литературы по периодам в пять лет в пяти ведущих нумизматических журналах

Источник: De Callatay F. How Poor are Current Bibliometrics in the Humanities? Numismatic Literature as a Case Study // American Journal of Numismatics. 2014. № 26. 2nd series. Gr. 6.

а совокупное число публикаций, вышедших более 60 лет назад, составляет около 20%, превышая первый пик (рис. 2) [13, р. 289–290, gr. 6]. Таким образом, для гуманитарных наук учёт цитирований за последние пять лет, широко практикуемый при оценке естественно-научных публикаций, лишён смысла, да и вообще наукометрические инструменты работают здесь совсем иначе, даже если бы они были основаны на полных базах данных.

Меньшая применимость наукометрии и формальных показателей при оценке гуманитарных исследований означает большую роль экспертизы, причём эксперты-гуманитарии, в отличие от естественников, лишены возможности использовать наукометрию даже в качестве вспомогательного инструмента. Соответственно, возрастает необходимость устранения конфликта интересов. Одним из способов достижения этой цели является международная экспертиза.

Итак, говоря об оценке гуманитарных исследований, можно сформулировать ряд рекомендаций.

1. Необходим полный учёт монографий, включая коллективные труды, которые являются основной формой публикации научных результатов в гуманитарных науках. Перед публикацией монографии должны проходить экспертизу, аналогичную той, что проходят статьи в рецензируемых журналах.

2. Нужно обеспечить полный учёт публикаций, вводящих в научный оборот новые источники,

которые составляют базу любого гуманитарного исследования. Эта работа должна оцениваться особенно высоко, выше, чем обычные публикации, а не игнорироваться, как это делается сейчас.

3. Следует поддерживать языковое разнообразие в науке. Гуманитарии должны публиковаться по меньшей мере на двух языках — на родном (в нашем случае русском) и на одном из международных языков — причём не только на английском. Это нужно учитывать при оценке их труда. Одновременно надо поддерживать использование русского языка как международного там, где он обладает этим статусом (например, в славистике и русистике).

4. Необходимо осознать неприменимость наукометрических подходов для гуманитарных наук в нынешних условиях, что связано прежде всего с несовершенством имеющихся баз данных, и отказаться от их использования. Если в будущем удастся создать международные базы данных и индексы цитирования, в которых гуманитарные публикации будут отражаться с той же полнотой, с какой сейчас отражаются публикации по естественным наукам (не только по числу публикаций, но и по их объёму), то к этому вопросу надо будет вернуться. В этом случае библиометрические данные, вероятно, смогут играть в гуманитарных науках ту же роль, что и в естественных, то есть роль удобного вспомогательного инструмента в руках

квалифицированного эксперта. В нынешних условиях эксперт этого инструмента лишён.

Эти рекомендации уже были сформулированы в специальном заявлении Совета по науке при Министерстве образования и науки РФ в марте 2016 г. [14], однако до сих пор игнорировались. Хочется надеяться, что в будущем ситуация изменится к лучшему, тем более что перечисленные требования основаны на консенсусе в международном научном сообществе, о чём свидетельствует публикуемая здесь декларация трёх европейских академий.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://eduscol.education.fr/siene/histoire-geographie/ressources-pour-enseigner/presse-et-revues-numeriques-en-sciences-humaines/portails-presse-et-revues/2084-ressource-11014-aeres-liste-des-revues-en-sciences-humaines-et-sociales.html>
2. <http://www.hceres.fr/PUBLICATIONS/Documentation-methodologique/Listes-de-revues-SHS>
3. <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/erihplus/>
4. <http://www.evalhum.eu/>
5. <https://www.uantwerpen.be/en/conferences/ressh2017/>
6. *Ivantchik A.* Keynote # 2. The Reform of the Academy of Sciences and Problems of Research Evaluation in Russia: between Bibliometrics and Expert Evaluation // RESSH 2017. 2nd International Conference on Research Evaluation in the Social Sciences and Humanities. Antwerpen, 2017. https://www.uantwerpen.be/images/uantwerpen/container41447/files/A5-BOOK_RESSH2017_170717-interactive.pdf
7. *Sivertsen G.* Patterns of Internalization and Criteria for Research Assessment in the Social Sciences and Humanities // *Scientometrics*. 2016. № 107. P. 361–364.
8. *Sivertsen G.* The Scholarly Publishing Practices of the Humanities and their Representation in Performance Indicators // *Humanities in a Competitive Academic World*. Brussels, 2015. <http://lacademie.tv/cycles/les-sciences-humaines-dans-un-monde-academique-en-concurrence>
9. *Grant B.* Merck Published Fake Journal // *Scientist*. 20.04.2009. <https://www.the-scientist.com/the-nutshell/merck-published-fake-journal-44190>
10. *De Callatay F.* Les sciences humaines dans un monde académique en concurrence: une esquisse de cadre général // *Humanities in a Competitive Academic World*. Brussels, 2015. <http://lacademie.tv/cycles/les-sciences-humaines-dans-un-monde-academique-en-concurrence>
11. *Sivertsen G.* Scholarly Publication Patterns in the Social Sciences and Humanities and their Coverage in Scopus and Web of Science // *Context Counts: Pathways to Master Big and Little Data* // *Proceedings of the Science and Technology Indicators Conference* / Ed. by E. Noyons. Leiden, 2014.
12. *Dassa M., Kosmopoulos Ch., Pumain D.* Journal Base. Comparer les bases des données scientifiques internationales en sciences humaines et sociales (SHS). <https://journals.openedition.org/cybergeog/22864>
13. *De Callatay F.* How Poor are Current Bibliometrics in the Humanities? Numismatic Literature as a Case Study // *American Journal of Numismatics*. 2014. № 26. 2nd series.
14. https://sovet-po-nauke.ru/info/31032016-declaration_hum

ТРАНСГРАНИЧНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ: ОБНОВЛЕНИЕ ФОРМАТА

© 2018 г. И.П. Цапенко

*Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений
им. Е.М. Примакова РАН, Москва, Россия*

E-mail: tsapenko@bk.ru

Поступила в редакцию 03.05.2018 г.

В современной научной литературе, посвящённой трансграничным перемещениям населения, эти процессы всё чаще описывают в терминах “мобильность” и “лица, совершающие переезды”, а не более привычными словами “миграция” и “мигранты”. Перегрузка понятийного аппарата и языка, используемых для характеристики людских передвижений, отражает реальные трансформации в пространстве человеческих потоков. Некоторые исследователи, отмечая крайне малую и практически не растущую долю мирового населения, вовлечённого в классические (долгосрочные) миграции, и снижение привлекательности переселения в другие страны на постоянное место жительства, видят в этих процессах возможное приближение конца “века миграции”. Однако динамичное развитие кратковременных и множественных передвижений людских масс может указывать на растущее распространение феномена “перманентной мобильности”.

Ключевые слова: международная миграция населения, трансграничная мобильность, мигранты, лица, совершающие переезды, глобализация, переселение, циркуляция, маятниковые поездки, пограничные и гибридные формы мобильности.

DOI: 10.31857/S086958730002332-3

Исследования международных передвижений населения традиционно фокусируются на долгосрочных миграциях и их последствиях, а международные организации в докладах по этой тематике каждый раз пишут о небывалом размахе миграции и новых мировых рекордах численности международных мигрантов. Вместе с тем гораздо меньше внимания уделяется кратковременным, в том числе немиграционным, формам людских перемещений, распространение которых может сигнализировать

о начинающемся переформатировании трансграничной мобильности. Такие потоки по сравнению с миграцией могут быть не менее значимыми для их участников и общества в целом и нуждаются в адекватном регулировании.

СУЖЕНИЕ ПОНЯТИЙНОГО ПОЛЯ МИГРАЦИИ

Прежде чем приступить к анализу происходящих изменений в сфере трансграничных людских передвижений, имеющих весьма широкий спектр вариантов, включая эпизодические, маятниковые, временные, кратко- и долгосрочные, возвратные, циркуляционные, постоянные, поселенческие и т.п., необходимо уточнить дефиниции миграции и мобильности населения. Несмотря на обильный поток публикаций, до сих пор нет чётких общепринятых определений этих процессов. Более того, просматривается эволюция подходов к организации соответствующего понятийного пространства.

Во-первых, понятия территориальной, географической, пространственной мобильности,



ЦАПЕНКО Ирина Павловна — доктор экономических наук, заведующая сектором социально-экономического развития и миграционных процессов ИМЭМО РАН.

подразумевающей как способность к передвижениям, так и сами передвижения, и миграции в широком смысле слова используются как синонимы. По мнению Л.Л. Рыбаковского и ряда других известных отечественных демографов, к миграции в таком значении можно причислять весь комплекс перемещений людей между разными населёнными пунктами одной или нескольких административно-территориальных единиц *независимо от продолжительности, регулярности и целей* [1, с. 180, 181]. В.А. Ионцев, например, определяет международную миграцию населения как “территориальные (пространственные) передвижения людей через государственные границы, связанные с изменением постоянного места жительства и гражданства... или с пребыванием в стране въезда, имеющем долгосрочный (более года), сезонный и маятниковый характер, а также с циркулярными поездками на работу, отдых, лечение и тому подобное” [2, с. 30]. Такой подход позволяет учёному считать, в частности, международный туризм составной частью миграции населения, а туристов — эпизодическими мигрантами. Однако подобное расширенное, а фактически расплывчатое толкование термина “миграция” не только осложняет статистический учёт, но и препятствует составлению ясной картины обозначаемого им процесса.

Во-вторых, в конце прошлого века ООН приняла попытку разграничить понятия миграции и мобильности. В соответствии с её рекомендациями по ведению статистики международной миграции населения характерным признаком миграции в узком и специальном смысле слова служит смена страны обычного проживания¹, то есть *постоянное или временное обустройство в другой стране*. Главными критериями разделения людей, переезжающих в другие страны, на мигрантов и немигрантов выступают продолжительность и цели их пребывания там. Мигрантами принято считать переезжающих в другую страну на срок более трёх месяцев, выделяя среди них краткосрочных (находящихся в другой стране менее года) и долгосрочных (более года); страна назначения становится для обеих категорий приезжих страной обычного проживания на время их пребывания в ней [4, р. 95]. Наиболее распространённые цели миграции — работа, учёба, поиск убежища и воссоединение с семьёй. В социологической литературе в качестве дополнительного признака миграции называют сочетание территориальных перемещений со значимыми социальными изменениями, в том числе в социальном окружении, статусе и идентичности, обычно

отсутствующими в немиграционных схемах мобильности [5, р. 123].

При этом, согласно рекомендациям ООН и глоссарию терминов по миграции, подготовленному Международной организацией по миграции (МОМ) — ведущей организацией ООН в данной области, непродолжительные поездки для отдыха, развлечений, посещения друзей и родственников, для лечения и религиозного паломничества без занятия профессиональной деятельностью не предполагают смены страны обычного проживания и, следовательно, не относятся к миграциям, а совершающие эти поездки лица считаются путешественниками (*traveler*) или посетителями (*visitor*) [3, р. 22, 105, 107]. Хотя краткосрочные служебные командировки, маятниковые передвижения между домом и работой не сопровождаются изменением места жительства, осуществление таких перемещений в ходе профессиональной деятельности позволяет рассматривать их не только как форму немиграционной мобильности, но и как пограничный с миграцией феномен.

В-третьих, в современных условиях рекомендуется сузить понятие международного мигранта и, соответственно, международной миграции. Эта установка исходит из понимания миграции как “совокупности переселений людей, связанных со сменой ими места жительства на относительно продолжительный срок” [1, с. 180–181], как законченного вида территориального перемещения, завершающегося сменой постоянного места жительства, то есть в буквальном смысле означаящего переселение. В этих целях в пособии по измерению миграции, подготовленном ООН, предлагается изменить трактовку страны обычного проживания и считать таковой место, где человек постоянно проживал по меньшей мере последние 12 месяцев или намерен проживать там такой срок, не считая временные отъезды для отдыха или по работе [6, р. 6]². По мнению экспертов ООН, вытекающая из подобного толкования дефиниция международных мигрантов как лиц, находящихся более года за пределами страны обычного проживания, предпочтительна, поскольку она лучше подходит для ведения ежегодной статистики численности и потоков мигрантов.

Концепт “международного краткосрочного мигранта” интерпретируется как “неверный”, поскольку пребывание человека в другой стране в течение 3–12 месяцев не означает его обустройства в ней на обычное проживание, то есть смены

¹ Так называется “страна, в которой человек живёт ...где он имеет место для жизни или обычно проводит время ежедневного отдыха и сна” [3, р. 22].

² Допустимо также считать страной обычного проживания место, где человек постоянно проживает в течение большей части последних 12 месяцев [6, р. 6]. В соответствии с данным критерием мигранты, прибывающие в Россию на срок более 9 месяцев, учитываются в национальной статистике как долгосрочные.

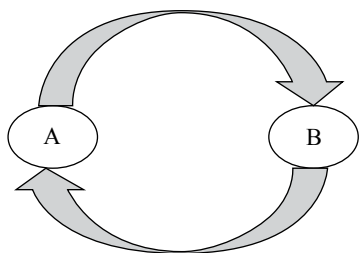


Рис. 1. Схема разовой возвратной эмиграции в виде одной миграционной петли
Источник: [10, с. 3].

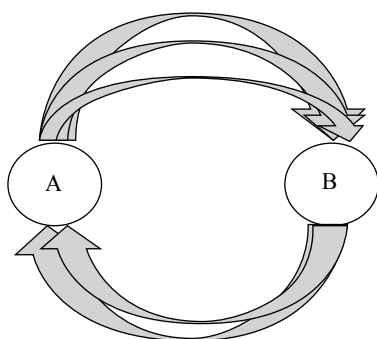


Рис. 2. Схема циркуляционной миграции между двумя странами в виде нескольких миграционных петель
Источник: [10, с. 4].

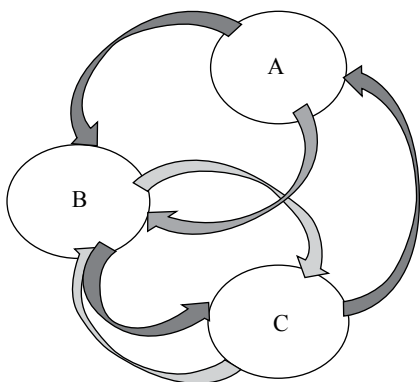


Рис. 3. Схема циркуляционной миграции между тремя странами в виде нескольких миграционных петель
Источник: [10, с. 4].

страны обычного проживания, и не позволяет квалифицировать его как жителя (резидента) страны назначения и, соответственно, международного мигранта. Его следует определять как “лицо, совершающее переезды” (*mover*) [6, р. 9]. “Менее длительные международные перемещения и осуществляющие их лица должны анализироваться в контексте циркуляционных и непостоянных потоков

международной мобильности” [6, р. 9]. При этом австрийский политолог Р. Баубек, дополняя указанный *временной* критерий, предлагает проводить водораздел между понятиями “миграция” и “мобильность” и по *пространственному параметру*, понимая под миграцией пересечение территориальных, в частности политических, границ, а под мобильностью – вообще передвижение людей, измеряемое расстоянием [7].

В-четвёртых, британский политолог и географ И. Сиркеджи и американский антрополог Дж. Кохен идут ещё дальше, предлагая вывести из научного оборота термины “миграция” и “мигранты”, заменив их на “мобильность” и “лица, совершающие переезды”. Они считают, что язык, которым исследователи описывают миграцию, устарел, нуждается в перезагрузке [8]. В этом отчасти есть резон: в политическом дискурсе и массовом сознании слова “миграция” и “мигранты” нередко имеют негативную коннотацию и стали бранными, поскольку ассоциируются с терроризмом и преступностью, разрушением привычного социокультурного уклада, ростом конкуренции в сферах занятости и социальных услуг и т.п. Мобильность же в отличие от миграции считается, как подметил немецкий социолог У. Бек, позитивной чертой общества.

Кроме того, современная статистика международной миграции, которая собирается в соответствии с дефиницией миграции, рекомендованной ООН ещё в прошлом веке, свидетельствует лишь о численности мигрантов и масштабах передвижений в конкретные страны и регионы на длительный срок. Однако она не учитывает множественные, или циркуляционные, перемещения населения, не отражает степень их завершённости и транснациональный характер, время отсутствия мигранта на родине, количество стран, где он проживал, и т.п. [8].

Учитывая важность циркуляционных перемещений в дискуссии по данному вопросу, остановимся на них подробнее. Американский географ В. Зелинский охарактеризовал циркуляцию как “широкое разнообразие перемещений ... повторяющихся, или циклических по своей природе, которые объединяет отсутствие чётко выраженного намерения навсегда или на долгий срок сменить место жительства” [9, р. 226]. Такие перемещения могут быть краткими и долгосрочными [3, р. 19] и принимать как немиграционные, так и миграционные формы. Европейская экономическая комиссия (ЕЭК) ООН даёт несколько рабочих определений понятия “циркуляционная миграция”. Например, она трактует циркуляционную миграцию как последовательность международных перемещений, во время которых одно и то же лицо проживало минимум в двух странах более одного раза, где имело временное или постоянное место жительства. Иногда ЕЭК увязывает толкование

циркуляционной миграции с миграционными циклами (миграционными петлями), предполагающими ряд пересечений международных границ, которые начинаются и заканчиваются в одной и той же стране, или ряд перемещений, происходящих из конкретной страны с возвратом туда же [10, с. 6, 7]. Если вся миграционная история укладывается в одну-единственную петлю (рис. 1), то речь идёт о единичной, разовой “возвратной эмиграции”, предполагающей один-единственный выезд человека из страны обычного проживания и возвращение туда же.

Типичная же циркуляционная миграция предполагает несколько миграционных петель (рис. 2, 3). Подобный вид имеют и немиграционные, в том числе маятниковые, передвижения, не предполагающие смены места жительства.

Термин “мобильность” теоретически гораздо лучше отражает природу, динамизм и изменчивость циркуляционных передвижений и позволяет преодолеть ограниченность дефиниции “миграция”. И с этой точки зрения его экспансия выглядит вполне логичной. В то же время с практической точки зрения предлагаемая терминологическая реформа вступает в противоречие с существующей системой нормативных актов, регламентирующих положение трудящихся мигрантов, выезжающих на временную, в том числе сезонную, работу, и других категорий краткосрочных мигрантов. Таким образом, на данный момент “мобильность” адекватнее использовать как широкое зонтичное понятие, вбирающее весь комплекс передвижений людей (миграционную активность, или собственно миграцию, и немиграционную подвижность населения) и в то же время сохраняющее разграничение между ними. Назревшие понятийные новации нуждаются в соответствующей адаптации правовой базы, системы статистического учёта и механизмов регулирования разных форм мобильности.

БЛИЗИТСЯ ЛИ ОКОНЧАНИЕ “ВЕКА МИГРАЦИИ”?

В конце прошлого столетия вышла книга известных исследователей миграции С. Кастлза и М. Миллера под символическим названием “Век миграции...” [11]. Эта метафоричная характеристика нашей эпохи вошла в широкий обиход. Вместе с тем в последнее время такую оценку всё чаще стали оспаривать. Об этом, в частности, говорят названия статей по данной тематике: “Действительно ли миграция растёт?” [12], “Становится ли мир более миграционным?” [13], “Глобальная миграция? Вообще-то, весь мир остаётся дома” [14].

Британский демограф Г. Абель на основе разработанной им методики оценки объёма миграционных потоков за 1960–2015 гг. пришёл к выводу:

в абсолютном выражении людские перемещения, суммированные по пятилетиям, демонстрировали тенденцию к росту. После плавного увеличения в 1960–1990 гг. произошёл скачок с 28,1 млн в 1985–1990 гг. до 38,5 млн в 1990–1995 гг., а затем наступила полоса значительных колебаний. В 2010–2015 гг. объём потоков – 36,5 млн – был наименьшим в нынешнем столетии по сравнению с 45,1 млн в 2005–2010 гг. и 40 млн в 2000–2005 гг. (рис. 4). Трансграничная миграционная активность проявляет признаки затухания и, как выразился британский демограф Г. Абель в интервью журналу “Шпигель”, сейчас находится “в значительном упадке” [14]. Подобная глобальная тенденция наблюдается и в сфере внутренней миграции. «Возможно, мы приближаемся к концу того, что было названо “веком миграции”?» – задаётся вопросом сотрудник Оксфордского университета Н. ван Хиар [15, р. 258].

В 2010-е годы, в частности, сократились передвижения из Латинской Америки и Азии в Южную Европу, Северную Америку и страны Персидского залива, что не компенсировалось другими интенсифицировавшимися перемещениями, в том числе лиц, покинувших Сирию и Ирак в поисках убежища. Данная тенденция отражает не только последствия глобальной рецессии и порождённую ею новую нормальность с медленным и неустойчивым ростом экономики, но и стимулированные кризисом структурные сдвиги в экономике, которая становится всё менее трудоёмкой и не особо нуждается в иностранной рабочей силе. При этом по отношению к мировой численности населения людские потоки были сравнительно стабильны: в среднем они составляли 0,65% за пятилетие, или 0,13% в год. На фоне небольших флуктуаций выделялись скачок вверх в 1990–1995 гг. (0,73 и 0,15%) и провал в 2010–2015 гг. до самого низкого уровня за полувековой период (0,5 и 0,1% соответственно) [14]. В результате в 2010-е годы темпы прироста приезжих в мире в целом и в большинстве его регионов замедлились, что свидетельствовало о спаде современной волны роста численности мигрантов. Исключение составляли лишь Африка (2010–2015) и Европа (2015–2017), оказавшиеся в те годы в эпицентре потоков беженцев.

Ощутимое сужение потоков в 2010–2015 гг. контрастирует с выводом докладов ООН, Всемирного банка и МОМ о наивысшем, кульминационном уровне современной миграции по сравнению с показателями предыдущих лет. Действительно, в последние полвека накопленная мировая численность международных мигрантов, проживавших не менее года за пределами страны происхождения, неуклонно росла и в 2017 г. превысила 250 млн (рис. 5). С учётом внутренних мигрантов общая численность приезжих в мире превышает 1 млрд. Расширению масштабов миграции способствуют такие факторы, как продолжение (хотя и в новом,



Рис. 4. Динамика мировых миграционных потоков
Источник: [14].



Рис. 5. Динамика численности международных мигрантов
Составлено по: [16, 17].

регионализационном формате) глобализации экономики и прогресс средств транспорта и информационно-коммуникационных технологий, которые обеспечивают связанность современного мира, формирование новых центров мирового развития и миграционной гравитации, усиление мировых социально-экономических дисбалансов, повышение общественно-политической конфликтности, трансформация институтов семьи, рынка труда, сообщества и национального государства.

Главные центры притяжения населения находятся в развитых ареалах, в первую очередь в США, Германии, России, Великобритании, Франции, Канаде, Австралии, Испании и Италии. Вместе

с тем в условиях возрастания роли глобального Юга в мировой экономике и политике там также сформировались крупные мировые центры приёма приезжих. В 2017 г. в первую двадцатку стран – реципиентов уроженцев других государств вошли Саудовская Аравия, ОАЭ, Индия, Турция, ЮАР, Казахстан, Таиланд, Пакистан, Иордания и Кувейт. Более того, сейчас на Юге выходцев из развивающихся стран больше, чем на Севере (в 2017 г. там проживало 97 млн человек против 89 млн соответственно) [17]. Однако умножение когорты долгосрочных международных мигрантов идёт преимущественно за счёт увеличения мирового населения и лишь в малой степени благодаря укрупнению

той его части, которая втягивается в миграционный оборот (см. рис. 5). Миграционная составляющая растёт медленно и нелинейно, существенно сокращаясь в отдельные периоды. Так, согласно оценкам ООН, она снижалась в 1960–1975 и в 1995–2000 гг. В нынешнем столетии в Западной Африке и Южной Азии доля накопленной численности мигрантов среди населения продолжает сокращаться. Эти процессы указывают на запаздывающий, деформированный, асимметричный характер глобализации в развивающихся регионах, что, в частности, отмечали британские исследователи М. Чайка и Х. Хаас [13, р. 296], и даже могут сигнализировать о миграционной деглобализации указанных ареалов.

Допустимо, что пик глобализации миграции, предполагающий по большому счёту открытость границ, уже миновал в “золотые годы свободной миграции”, предшествовавшие Первой мировой войне, когда существовал либеральный миграционный режим, при котором паспорта считались пережитком феодального прошлого и национальные государства не препятствовали транзиту и проживанию на их территории уроженцев других стран, по крайней мере европейцев, считая это неотъемлемым правом последних. Оценки, сделанные американским экономистом А. Амсден, свидетельствуют о том, что в течение столетия, предшествовавшего Первой мировой войне, не только относительные, но и абсолютные масштабы миграционных потоков были больше, чем в последующие годы прошлого века³.

Доля современных мигрантов среди населения мира весьма невелика (всего 3%). Это указывает на неподвижность подавляющей, почти 97%-ной части населения планеты, которое на поверку живёт в “веке вынужденной имобильности” [19], а не в “веке миграции”. Значит, исследователи миграции должны не только задаваться вопросом, почему люди мигрируют, но и почему, вопреки действующим факторам притяжения и выталкивания, а также разного рода соединяющим страны сетям, они остаются на месте [15, р. 259]. Подобный “парадокс имобильности” отражает, помимо прочего, отсутствие у людей, прежде всего в развивающихся регионах, финансовых и иных возможностей для дальнего переезда [20, р. 5]. Он объясняется невысоким уровнем либерализации мировых миграционных потоков и, более того, наметившимися ныне тенденциями к развитию этого процесса вспять. Страны глобального Севера перекрывают

каналы въезда к ним выходцев с Юга частокором протекционистских антииммиграционных мер, в том числе стенами из железной проволоки. Подобное отгораживание развитых государств от мигрантов из развивающихся стран происходит под влиянием снижения спроса на иностранную рабочую силу, обострения этнокультурных и политических проблем, роста террористических и криминальных угроз, усиленных недавним острым кризисом беженцев. Эти обстоятельства способствуют регионализации людских потоков в рамках интеграционных объединений как в развитых, так и в развивающихся странах. Хотя на Севере в ходе этого процесса выделились крупные доноры эмигрантов, в число которых входят Великобритания, Германия и Италия, близость уровня социально-экономического развития государств этой группы снижает мотивацию их жителей к переселению⁴.

Однако современный спад в миграционной активности может оказаться лишь временным явлением, характерным для отдалённого прошлого, а не перспективным долгосрочным процессом, сигнализирующим о затухающей динамике глобализации миграционных потоков. Вполне вероятно возникновение новой большой волны стихийной миграции, обусловленной ростом социальной конфликтности, природными катаклизмами, в том числе связанными с резкими изменениями климата, возможными техногенными катастрофами и т.п. Тем не менее демографический прогноз ООН рисует перспективы дальнейшего замедления роста численности приезжих. Он указывает на предстоящее сжатие объёма нетто-миграции в развитые регионы: её коэффициент снизится с 2,7 человек на тысячу жителей, зафиксированных в нулевые годы, до 1,8 в 2020–2050 гг. Удельный показатель миграционного притока в Северную Америку сократится с 3,9 человек на тысячу жителей до 2,8, в Европу — с 2,4 до 1,2. Развитие этого процесса просматривается и в России, где соответствующие показатели уменьшатся с 2,7 до 0,7 [23].

Таким образом, масштабы долгосрочных международных миграций продолжают расширяться. Однако этот процесс развивается нелинейно и не

³ Согласно оценкам А. Амсдена, в 1815–1914 гг. добровольными перемещениями было охвачено в среднем 821 тыс. человек в год, тогда как в 1919–1939 гг. — 663 тыс., а в 1945–1980 гг. — 688 тыс., что составляло, соответственно, 660, 330 и 215 человек на 1 млн мирового населения [18, р. 21].

⁴ На это, например, может указывать сокращение удельного веса лиц, имеющих гражданство принимающей страны ЕС, среди выходцев из других государств Европейского союза с 47% в 1999–2000 гг. до 45% в 2007–2008 гг. при его одновременном повышении с 63% до 69% среди уроженцев третьих стран [21, р. 163]. Также показательно, что в общей массе 57 млн международных мигрантов, проживавших в 2016 г. в государствах ЕС, только 35% происходили из других стран-участниц (всего 4% населения ЕС) [22]. Вероятно, возвратные потоки мигрантов из Великобритании и стран ЕС, которые последуют за реализацией брежита, усилят подобную диспропорцию в пользу третьих стран.

повсеместно, воспроизводя территориальную неравномерность глобализации. Более того, в современных условиях миграционная активность населения, сопряжённая с длительной или постоянной сменой места жительства, снижается, что влечёт замедление динамики роста мировой численности приезжих. Этот процесс может изменить, в первую очередь на Севере, структуру диаспор в пользу мигрантов предыдущих поколений, что в свою очередь потребует усиления внимания органов власти принимающих стран к интеграции потомков приезжих. Переориентация части людских потоков на Юг диктует необходимость не только разработки и осуществления развивающимися государствами иммиграционной и интеграционной политики, но и развития там региональных механизмов регулирования передвижений населения в контексте формирования глобального управления ими.

ОТ ПОСТОЯННОЙ МИГРАЦИИ К “ПЕРМАНЕНТНОЙ МОБИЛЬНОСТИ”

Привлечение иностранной рабочей силы, практиковавшееся европейскими странами в послевоенные годы и приведшее к притоку в них около 10 млн временных трудовых мигрантов, породило поговорку: “Нет ничего более постоянного, чем временный иммигрант”. Между тем, вопреки распространённым представлениям о поселенческом характере миграции, её уже не рассматривают как однонаправленное движение людей из страны эмиграции в страну иммиграции, совершаемое единожды в жизни. Значительная часть — обычно четверть-треть долгосрочных мигрантов — возвращается на родину. Более того, как отмечалось в начале тысячелетия Глобальной комиссией по международной миграции, высококвалифицированные мигранты отдают предпочтение краткосрочным поездкам. Учитывая традиционно повышенную мобильность лиц с высоким уровнем образования, в том числе специалистов и студентов, и нарастание их доли в миграционных потоках, “прежняя парадигма поселения постоянных мигрантов всё больше замещается временной и циркулярной миграцией” [24, р. 31].

Подобная тенденция особенно чётко просматривается сегодня. Так, краткосрочные миграционные потоки, серьёзно сократившиеся вследствие глобальной рецессии, в ряде стран ОЭСР по мере оживления экономики уже не только вышли на докризисные рубежи, но и преодолели их. Напротив, несмотря на 65%-ный прирост с 2007 по 2015 г. численности беженцев и лиц, ищущих убежища, прибывших на постоянное место жительства в страны ОЭСР, совокупный приток постоянных мигрантов так и не достиг докризисного уровня [25].

Растущая популярность временных и производных от них форм передвижений между развитыми странами ведёт к распространению феномена так называемой *длительной темпоральности* — снижению доли мигрантов с большим стажем проживания в них и повышению доли недавно приехавших или циркулирующих. Сопоставление данных ОЭСР за 2000–2013 гг. показывает, что этот феномен характерен для европейских стран с более продолжительной историей иммиграции [26, р. 96–98; 27, р. 59]. Причём такая темпоральность становится всё менее долгосрочной [5].

Современные передвижения, особенно в развитых зонах, вызванные в первую очередь расширением ЕС, которое активизировало новые категории мобильных граждан, приобретают пластичный, подвижный и изменчивый характер. Этому способствуют открытие границ, формирование гибких рынков труда и свободных семейных отношений, удешевление средств транспорта и коммуникации, облегчающих ремиграцию и репатриацию.

Голландский социолог Г. Энгберсен назвал такие передвижения текучими (*liquid*) [28] по аналогии с метафорами “текучая современность”, “текучая жизнь”, которыми британский учёный З. Бауман охарактеризовал эпоху постмодерна с присущими ей непрерывными перетеканиями и перемещениями, “реваншем кочевого стиля жизни над принципом территориальности и оседлости” [29, с. 20]. Более того, как пишет сотрудник Института ЕС по изучению проблем безопасности Р. Паркер, всё шире распространяющийся мобильный образ жизни приобретает черты “перманентной мобильности” (*perma-mobility*) [30, р. 32]. Людям, вовлечённым в такие перемещения, нередко свойствен так называемый *габитус преднамеренной непредсказуемости* (*habitus of intentional unpredictability*), то есть неопределённость миграционной стратегии. Это связано с незавершённой, отсутствием явных признаков окончания миграции (*incomplete migration*) и возникает в ответ на постоянно меняющееся социальное окружение, которое затрудняет выбор места жительства, образа жизни, карьеры, супруга и друзей [28, р. 35].

На стремительное усиление территориальной подвижности населения и колоссальные масштабы его нынешних перемещений указывает, в частности, рост численности пассажиров, перевезённых средствами авиатранспорта (с 1674 млн в 2000 г. до 3696 млн в 2016 г.), въездов международных туристов (с 677 млн до 1244 млн соответственно) [31]. Всё более типичным становится циркуляционное, повторное, челночное движение, также называемое циклическим, круговым, ротационным, между разными странами, которое обусловлено местом работы и получением образования.

Выделяются два основных типа *циркуляционной миграции*. Первый, более распространённый, предполагает временный выезд за пределы страны обычного проживания и временное возвращение туда же. Как правило, эта схема связана с программами временной трудовой миграции и основывается на существовании долгосрочных связей между странами. По оценкам немецкого учёного К. Циммермана и его коллег, около 60% гастарбайтеров, приезжавших в Германию в 1980–1990-е годы, были повторными мигрантами. Согласно их исследованию 2012 г., вероятность возврата мигрантов, проживших в Германии и вернувшихся на родину, составляет около 80% [32, р. 21, 23]. Близкие тенденции наблюдаются и в России. Согласно опросу Центра этнополитических и региональных исследований 2011 г., 38% трудовых мигрантов из СНГ, находившихся в России, относились к категории циркуляционных [33]. При этом значительная часть мигрантов из Средней Азии была настроена на последующие регулярные поездки в нашу страну (табл.).

Второй тип циркуляционной миграции предполагает выезд на постоянное место жительства за пределы родины и временное возвращение на её территорию. В конце нулевых годов примерно 11% граждан третьих стран (не входящих в состав ЕС), проживавших в Германии, и 10% жителей Швеции, родившихся за границей, уезжали из государств, которые их принимали, как минимум единожды, а затем снова возвращались туда [35, с. 57]. Исследование 2001 г. выявило, что примерно половина высококвалифицированных специалистов из Индии, материкового Китая и Тайваня, постоянно проживавших в США и работавших в Силиконовой долине, по меньшей мере, раз в год совершала поездки на родину по делам бизнеса. Это так

называемые *транснациональные предприниматели*, которые, имея в странах нынешнего проживания компании, организуют на родине зарубежные филиалы и смешанные предприятия. При этом около 5% опрошенных совершали на родину не менее пяти поездок в год. Их относят к типу “астронавтов”, имея в виду проведение значительной части времени в полётах [36, р. 26].

Циркуляционную миграцию описывают как бытие и здесь и там, как жизнь в детерриторизованном, то есть не привязанном к конкретной территории транснациональном пространстве, позволяющем одновременно находиться в разных национальных, культурных и других измерениях. В ходе таких перемещений люди зачастую не утрачивают своих исторических корней, прежней культуры, связей с родиной, родственниками и друзьями, проживающими в других странах, и полностью не ассимилируются в новый социум. Усваивая правила труда и быта, элементы культуры разных стран проживания, они приобретают множественные национальные и культурные референции и выстраивают гибридные идентичности, ещё ярче расцветивая и без того пёструю мозаику культурного разнообразия населения в принимающих обществах. Наряду с этим распространена и так называемая мобильность без корней: вовлечённые в неё люди не стремятся пустить корни в странах назначения, не аффилируются с какой-либо одной из них, оставаясь космополитичными номадами, ориентирующимися на транснациональные каноны профессиональной деятельности и повседневной жизни. Рост такого “плавающего” населения требует пересмотра традиционных подходов к социокультурной инкорпорации приезжих и поиска моделей, сочетающих принципы гражданской интеграции и интеркультурализма.

Планы мигрантов относительно проживания в России, 2017 г., %

Страна	Остаться в России навсегда	Постоянно ездить между Россией и своей страной	Поработать в России и вернуться на родину	Другое
Казахстан	66	9	11	15
Таджикистан	35	25	32	8
Киргизия	25	28	39	8
Узбекистан	20	28	46	7
Армения	72	12	9	7
Грузия	71	15	6	8
Украина	68	10	13	9
Азербайджан	58	18	15	9
Молдавия	53	25	16	6
Белоруссия	34	37	23	6

Источник: [34].

Однако циркуляционные передвижения сдерживаются рядом факторов. Среди них, помимо распространения сорсинга и телетруда, устраняющих необходимость в перемещениях работников, — дороговизна поездок, боязнь мигрантов потерять работу или вид на жительство в новой стране, отсутствие возможностей для приложения их профессионального и предпринимательского потенциала на родине. Вместе с тем есть механизмы усиления циркуляционной миграции, которые могут использовать заинтересованные страны. Помимо средств, препятствующих поселению временных мигрантов и тем самым вынуждающих их циркулировать, существует арсенал инструментов, которые стимулируют повторные приезды иностранных работников. В их числе:

- удлинение сроков и повышение гибкости временных контрактов, закрепление в них положений о возможности последующих въездов для добросовестных мигрантов и смены ими работодателей;
- проведение в странах исхода домиграционной профессиональной подготовки и ориентации выезжающих, её продолжение в странах приёма;
- предоставление двойного гражданства, позволяющего обладателям беспрепятственно курсировать между странами;
- смягчение требований законодательства принимающих стран в отношении сроков постоянного, безвыездного проживания там соискателей ПМЖ;
- сохранение за мигрантами, циркулирующими между определёнными странами, прав на пенсию, социальное страхование и медицинское обслуживание;
- предоставление льгот приезжающим поработать на родину соотечественникам, которые постоянно проживают за рубежом [37, р. 9].

Перемещения, осуществляемые с той или иной частотой на большие расстояния за пределы региона постоянного проживания в течение короткого времени и не сопровождающиеся изменением основного места жительства, роли и социального статуса переезжающего, его социального окружения, получили в работах швейцарского социолога В. Кауфманна название реверсивной мобильности [5]. О масштабах этого феномена свидетельствует, в частности, исследование, проведённое в 2007 г. в Бельгии, Германии, Испании, Польше, Франции и Швейцарии. Согласно его результатам, 16% занятых в возрасте 25–54 лет совершали поездки в связи с работой в пределах страны или же за границу, то есть были мобильными. Кроме того, 32% опрошенных имели такой опыт в прошлом. Это были преимущественно одинокие мужчины 25–35 лет с образованием выше среднего, имевшие карьерные

достижения и доходы не ниже средних. Среди “мобильных респондентов” 41% совершали ежедневные маятниковые поездки между рабочим местом и домом, затрачивая не менее 2 часов в день на дорогу; 29% (консультанты, сезонные работники, водители грузовиков и т.п.) более 60 раз в год уезжали в командировки с ночёвками вне дома, нередко имея второе жильё рядом с работой. В то же время только 3% сезонно работали за границей и всего 2% переехали туда на более длительный срок. Ещё 14% переехали жить в соседний район одной и той же страны [38, р. 2, 3]. При этом, как свидетельствует другое обследование, проведённое в 2006–2007 гг. на территории ЕС–ЕАСТ, в подавляющем большинстве стран-участниц в нулевые годы отмечался рост маятниковых трансграничных передвижений, периодичность которых была, по меньшей мере, еженедельной [39, р. 18, 20].

Возможности реверсивной мобильности раздвигают пространственно-временные рамки выбора индивида, который может, например, завести второе жильё рядом с удалённой работой и время от времени возвращаться в основное домохозяйство или же совершать ежедневные маятниковые поездки. Такие альтернативы позволяют ему избежать нереверсивности (переезда на постоянное жительство в другое место, или “жилищной мобильности”). Парадокс реверсивной мобильности заключается в том, что дальние поездки позволяют людям сохранять прочные корни в привычном месте и связи с семьёй, а также возможность трудовой деятельности для обоих супругов [40]. Вместе с тем такой образ жизни и занятости нередко носит вынужденный характер, обусловленный отсутствием у человека иных адекватных возможностей заработка. Он сопряжён с временными и финансовыми затратами на переезды и содержание второго жилья, чреват сложностями совмещения семейной жизни и профессиональной деятельности, в первую очередь для женщин, побуждаемых откладывать рождение детей, рисками ущемления гендерного равенства и возрождения прежнего распределения гендерных ролей в семье. Следовательно, для удовлетворения растущего спроса на мобильную рабочую силу, дефицит которой существует в Европе, важно снизить издержки частных передвижений, обращая особое внимание на улучшение транспортной инфраструктуры, которая сокращает время переездов и позволяет работникам адекватно выполнять родительские функции. Сохраняет актуальность и гибкость условий (график работы, локализация мест трудовой деятельности и т.п.), на которых работодатель нанимает мобильного работника.

Как подчёркивает британский исследователь Р. Кинг, при развитии циркуляционных типов мобильности модель трансграничных передвижений

1950–1990-х годов, укладывавшаяся в бинарную систему координат (поселение / временная миграция, долгосрочная / краткосрочная миграция, родной дом / заграница), размывается менее конвенциональными, более гибкими и сложными, зачастую переходными или гибридными миграционными формами и траекториями перемещений, для которых характерно непостоянное поселение при наличии второго жилья и вида на жительство за границей. Нередко затушёвывается и разграничение между миграцией и прочими видами территориальной мобильности людей [41, р. 96]. Так, распространённым явлением становится переезд обеспеченных пенсионеров в страны с более благоприятным климатом и меньшей стоимостью жизни. Этот пограничный с мобильностью миграционный процесс носит ступенчатый характер, предполагая сначала ознакомительные туристические путешествия, позднее покупку квартиры или дома как второго жилья и более длительное проживание в течение сезона, наконец, полупостоянное поселение (или постоянное переселение) с уходом на пенсию. Подобные переходные формы есть и во внутренних передвижениях, как, например, жизнь в мобильных домах (в США) или чередование проживания пенсионеров между своим домом и домом родственников.

Как пророчески подметил в начале 1970-х годов В. Зелинский, по мере развития транспортных коммуникаций, позволяющих людям совершать маятниковые и другие поездки для работы удалённо, циркуляция может абсорбировать потенциальную миграцию [9]. Распространяющиеся ныне кратковременные формы перемещений сопряжены с замедлением роста и стагнацией постоянной миграции. Эти процессы прочерчивают вектор современных изменений трансграничной мобильности населения.

* * *

В начале III тысячелетия, для которого характерны упрочение полицентричности и одновременно транснационализация и усиление связанности мира, переформатирование глобализации, нарастание экономической турбулентности и неопределённости, общественно-политической конфликтности и утверждение постмодерных социальных ценностей и установок, серьёзно меняются и перемещения населения. Заметно усиливается его немиграционная подвижность. Рост численности долгосрочных мигрантов замедляется, современные потоки становятся слабее предыдущих, что указывает на снижение миграционной активности людей. Как справедливо подметили М. Зайка и Х. Хаас, глобализация и технологический прогресс “делают мир более мобильным, но необязательно более миграционным” [13, р. 317].

С распространением временных и циркуляционных перемещений возникают пограничные и гибридные формы передвижений, сочетающие элементы кратковременной и долгосрочной миграции, миграционной и немиграционной мобильности. Развитие этих процессов требует совершенствования миграционной статистики и налаживания учёта краткосрочных немиграционных перемещений, а также формирования адекватных стратегий и механизмов регулирования таких потоков и интеграции приезжих.

ЛИТЕРАТУРА

1. Практическая демография / Под ред. Л.Л. Рыбаковского. М.: ЦСП, 2005.
2. *Ионцев В.А.* Международная миграция населения: теория и история изучения. М.: Диалог-МГУ, 1999.
3. Glossary on Migration // International Migration Law. 2011. № 25. http://publications.iom.int/system/files/pdf/iml25_1.pdf
4. Recommendations on Statistics of International Migration. Revision 1. NY: UN, 1998.
5. *Kaufmann V.* Mobilités et réversibilités: vers des sociétés plus fluides? // Cahiers Internationaux de sociologie. 2005. V. 1. № 118. P. 119–135.
6. Handbook on Measuring International Migration through Population Censuses. Background document. NY: UN, 2017.
7. *Bauböck R.* Migration, Mobility and Citizenship. MPC Summer School. 2013. June 18. <http://www.migrationpolicycentre.eu/docs/SummerSchool2013/ppt/RSCAS-summer-school-27-June-2013-Baubock.pdf>
8. *Sirkeci I., Cohen J.* Not Migrants and Immigration, but Mobility and Movement. July 31, 2013. http://citiesofmigration.ca/ezone_stories/not-migrants-and-immigration-but-mobility-and-movement
9. *Zelinsky W.* The Hypothesis of the Mobility Transition // Geographical Review. 1971. V. 61. № 2. P. 219–249.
10. Коллективная попытка определить циркулярную миграцию. Кишинёв: ЕЭК, 2014. http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.10/2014/mtg1/WP_25_Mexico_ru.pdf
11. *Castles S., Miller M.* The Age of Migration: International Population Movements in the Modern World. London: Macmillan, 1993.
12. Is migration really increasing? Migration Policy Debates. May 2014. <http://www.oecd.org/els/mig/OECD%20Migration%20Policy%20Debates%20Numero%201.pdf>
13. *Czaika M., Haas H.* The Globalization of Migration: Has the World Become More Migratory? // IMR. 2014. V. 48. № 2. P. 283–323.

14. *Mingels G.* Global Migration? Actually, the World is Staying Home. 2016. May 17. <http://www.spiegel.de/international/world/why-global-migration-statistics-do-not-add-up-a-1090736.html>
15. *Van Hear N.* New diasporas. The mass exodus, dispersal and regrouping of migrant communities. London: UCL Press, 2005.
16. World Migrant Stock: The 2005 Revision Population Database.
17. Trends in International Migrant Stock: The 2017 revision. United Nations database, POP/DB/MIG/Stock/Rev. 2017.
18. *Amsden A.* The Rise of "The Rest": Challenges to the West from Late-Industrializing Economies. NY: Oxford University Press, 2001.
19. *Carling J.* Migration in the Age of Involuntary Immobility: Theoretical Reflections and Cape Verdean Experiences // *Journal of Ethnic and Migration Studies*. 2002. № 28 (1). P. 5–42.
20. *King R.* Theories and Typologies of Migration: An Overview and a Primer // *Willy Brandt Series of Working Papers in International Migration and Ethnic Relations*. 2012. № 3.
21. International Migration Outlook: 2010 Edition. Paris: OECD, 2010.
22. Migration and migrant population statistics. March 2018. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Migration_and_migrant_population_statistics
23. World Population Prospects. The 2017 Revision. <http://esa.un.org/unpd/wpp/DataQuery>
24. Migration in an Interconnected World: New Directions for Action. GCIM, 2005. https://www.iom.int/jahia/webdav/site/myjahiasite/shared/shared/main-site/policy_and_research/gcim/GCIM_Report_Complete.pdf
25. International Migration Outlook: 2017 Edition. Paris: OECD, 2017.
26. A Profile of Immigrant Populations in the 21st Century: Data from OECD Countries. Paris: OECD, 2008.
27. Indicators of Immigrant Integration 2015: Settling in. Paris: OECD, 2015.
28. *Engbersen G., Snel E.* Liquid migration: Dynamic and fluid patterns of post-accession migration flows // *Mobility in Transition. Migration Patterns after EU Enlargement* / Ed. by B. Glorius, I. Grabowska-Lusinska, A. Kuvik. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2013.
29. *Бауман З.* Текучая современность. СПб.: Питер, 2008.
30. *Parkes R.* People on the Move: the New Global (Dis) Order // *Chaillot Papers*. June 2016.
31. World Development Indicators. Data Catalog. April 24, 2018. <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>
32. *Constant A., Nottmeyer O., Zimmermann K.* The Economics of Circular Migration // *IZA Discussion Papers from Institute for the Study of Labor*. 2012. № 6940.
33. *Мукомель В.И.* Трансформация трудовой миграции: социальные аспекты // *Demoscope Weekly*. 2014. № 605–606. <http://www.demoscope.ru/weekly/2014/0605/analit01.php>
34. *Петрова Н.* Мигрант с натуры. Кто теперь едет работать в Россию // *Коммерсант-Online*. 12 августа 2017.
35. Temporary and Circular Migration: Empirical evidence, current policy practice and future options in EU. Member States. EMN, October 2011. http://extranjeros.empleo.gob.es/ES/redeuropeamigracion/Estudios_monograficos/ficheros/EMN-EN-2010-Synthesis-Report-Temporary-Circular-Migration.pdf
36. *Saxenian A.* Local and Global Networks of Immigrants in Silicon Valley. San Francisco: Public Policy Institute of California, 2002.
37. *Agunias D., Newland K.* Circular Migration and Development: Trends, Policy Routes and Ways Forward // *MPI Policy Brief*. April 2007.
38. Chasing Work: The Mobility Dilemma // *European Policy Brief*. December 2008. https://www.jobmob-and-famlives.eu/SharedDocs/Publikationen/jobmob/EN/Download/JobMob_Policy_Brief.pdf?_blob=publicationFile&v=3
39. Scientific Report on the Mobility of Cross-Border Workers within the EU-27/EEA/EFTA Countries. Final Report. Munich: EC, 2009.
40. *Ravalet E.* Reversible Mobilities. Mobile Lives Forum. December 10, 2012. <http://en.forumviesmobiles.org/marks/reversible-mobilities-491>
41. *King R.* Towards a new map of European migration // *International Journal of Population Geography*. 2002. № 8 (2). P. 89–106.

ПРОБЛЕМЫ
ЭКОЛОГИИ

НАУЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИНЯТИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ ПО ПРОБЛЕМАМ СОХРАНЕНИЯ ОЗЕРА БАЙКАЛ И РАЗВИТИЯ БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ

© 2018 г. И.В. Бычков^{1, 2,*}, И.И. Орлова^{2,**}

¹Институт динамики систем и теории управления им. В.М. Матросова СО РАН, Иркутск, Россия

²Иркутский научный центр СО РАН, Иркутск, Россия

*E-mail: ivbychkov@mail.ru; **E-mail: maksimova.irina.il@gmail.com

Поступила в редакцию 09.02.2018 г.

В России, как и во многих других странах, государство и международные институты учреждают регионы, обладающие так называемой универсальной всемирной ценностью, — объекты всемирного природного наследия. Их регламентация осуществляется на основе Конвенции о всемирном наследии (например, озеро Байкал, вулканы Камчатки, Золотые горы Алтая). Такие особые регионы нуждаются в долгосрочных правовых, институциональных и экономических инструментах управления для реализации их целевых установок. Наиболее сложная задача состоит в налаживании функционирования инструментов охраны и сохранения уникальных природных комплексов как необходимого условия жизнеобеспечения страны, а зачастую и мира.

В декабре 1996 г. решением сессии Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО озеро Байкал признано всемирным природным наследием. С этого момента Российская Федерация несёт юридическую, экономическую и нравственную ответственность перед мировым сообществом за сохранение ценностей озера. Действующий Федеральный закон “Об охране озера Байкал” — единственный российский федеральный закон, принятый в отношении конкретного природного объекта.

Ключевые слова: объект всемирного природного наследия, Байкал, ЮНЕСКО, особо охраняемая природная территория (ООПТ), Научный совет СО РАН.

DOI: 10.31857/S086958730002333-4

Несмотря на уникальный статус Байкала в правовой системе РФ, специальные российские и международные исследования, активный интерес



БЫЧКОВ Игорь Вячеславович — академик РАН, директор ИДСТУ СО РАН, научный руководитель ИНЦ СО РАН. ОРЛОВА Ирина Ильинична — доктор экономических наук, старший научный сотрудник ИНЦ СО РАН.



и действия общественных организаций и граждан, угрозы экосистеме озера очевидны: специалисты характеризуют её состояние как экологический кризис [1]. Цель работы Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал — выработка научно обоснованных предложений и представление органам власти рекомендаций по охране Байкала и социально-экономическому развитию Байкальской природной территории. В состав Научного совета входят директора и научные сотрудники иркутских, улан-удэнских, новосибирских, читинских научно-исследовательских институтов, подведомственных ФАНО России и работающих под методическим руководством СО РАН, а также представители вузов. Основные направления деятельности совета включают координацию экспертной работы научных институтов, обоснование, подготовку заключений и предложений, их представление органам федеральной представительной и исполнительной власти по ключевым проблемам охраны

озера Байкал и с целью предотвращения угроз его экосистеме.

В настоящее время на повестке дня стоят следующие актуальные вопросы:

- серьёзные изменения экосистемы прибрежной зоны;
- неконтролируемые объёмы поступления биогенных элементов в озеро, что связано со сбросом неочищенных сточных вод в посёлках и с применением моющих средств, содержащих фосфаты;
- сброс неочищенных сточных вод, фекальных и подсланиевых вод с многочисленных судов в акватории Байкала;
- инициативы органов власти субъектов РФ по снижению правовой защиты озера Байкал посредством внесения изменений в действующее законодательство;
- отсутствие учёта уникальности озера в действующем мониторинге, не позволяющее принимать комплексные и научно обоснованные решения в сфере экологических и социально-экономических проблем региона;
- нерешённость проблемы накопленных отходов закрытого Байкальского ЦБК, отсутствие проекта ликвидации его отходов и санации промплощадки, а также мер по модернизации инфраструктуры Байкальска;
- планируемое строительство и эксплуатация ГЭС в Монголии, которые влияют на состояние бассейна р. Селенги и экосистемы озера Байкал;
- неэффективность реализации Федеральной целевой программы “Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы”.

Серьёзные изменения экосистемы прибрежной зоны озера Байкал [1] включают крупномасштабную эвтрофикацию мелководной и заплёсковой зон, катастрофическое развитие спирогиры, поражение эндемичных байкальских губок, массовое развитие цианобактерий, способных синтезировать токсины. По мнению учёных Лимнологического института СО РАН, это катастрофическое панбайкальское явление. “В 2016 г. из 165 особей ветвистых губок только 13% были внешне здоровыми, а все остальные — мёртвые. Это катастрофа, потому что 1 м² дна, покрытый губками, может за сутки фильтровать 17–19 т воды” [2].

Одна из наиболее вероятных причин катастрофических событий в прибрежной зоне Байкала — поступление в озеро большого количества биогенных веществ, в первую очередь фосфатов, нитратов и других соединений фосфора и азота из-за многолетнего сброса неочищенных сточных вод. Это

происходит ввиду морального и физического износа существующих очистных сооружений или их отсутствия в населённых пунктах на побережье Байкала, а также сброса фекальных и подсланиевых вод с многочисленных судов.

На протяжении более трёх лет Научный совет СО РАН совместно с учёными Лимнологического института добивался включения специальной научно-исследовательской работы в Федеральную целевую программу “Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы” (далее — программа по Байкалу) [3]. Только в ноябре 2017 г. работа “Комплексная оценка экологического кризиса в экосистеме озера Байкал и выработка предложений для устранения его причин” включена в программу, финансирование предусмотрено на 2018–2020 гг.

Неконтролируемые поступления биогенных элементов в озеро — главный фактор эвтрофикации прибрежной зоны и следствие практически полного отсутствия эффективно действующих очистных сооружений на берегу и сброса неочищенных сточных вод с судов в акваторию. Решение данной проблемы — одна из основных задач упомянутой федеральной целевой программы. Несмотря на инициативы Научного совета по включению дополнительных индикаторов результативности программы для территории центральной экологической зоны озера и принятие соответствующих решений Межведомственной комиссией по вопросам охраны озера Байкал (МВК), что позволило бы строить и модернизировать очистные сооружения непосредственно в прибрежной зоне, до настоящего времени начать их практическую реализацию не удаётся. Основная причина неэффективности очистных сооружений на Байкале, по мнению водопользователей, — отсутствие технических и технологических решений, которые позволяют очищать сточные воды до параметров, соответствующих фоновым концентрациям воды озера. Поэтому основные действия хозяйственных структур направлены на ослабление нормативно установленных требований к сбросам сточных вод в центральной экологической зоне.

Учреждение в 2017 г. Байкальского международного водного форума, первая конференция которого состоялась в сентябре 2017 г. в Иркутске, имеет своей приоритетной целью создать пригодные технологии и технические решения, отвечающие требованиям уникальной экосистемы Байкала [4]. В рамках форума работала специальная секция “Инновационные технологии на службе Байкалу. Экологический стандарт водопользования”. В работе принимали участие учёные всех институтов СО РАН, академических и иных научных учреждений страны, многие иностранные учёные.

Кроме того, выставка технологий “Мировой стандарт чистоты — озеро Байкал” продемонстрировала научно-технический и производственный потенциал отечественных и зарубежных компаний и предприятий в области конкурентоспособных перспективных разработок и инвестиционных проектов, связанных с очисткой сточных вод. Свои стенды представили более 50 экспонентов — российские компании из 20 регионов и фирмы из Дании, Франции, Бельгии, Швеции, Германии, Австрии, Эстонии. Итоги форума, в частности предложенные практические решения, доказали, что “мы можем очищать сточные воды практически до чистоты того самого эталона, каким является озеро Байкал. И таких технологий много” [5, с. 55].

Реальным инструментом внедрения новых технологий очистки воды может стать формируемый в настоящее время национальный проект “Экология” (сейчас он называется “Сохранение озера Байкал”), в состав которого предполагается включить проект “Великое озеро Великой страны”. Основное направление стратегического развития Российской Федерации “Экология”, утверждённое в марте 2018 г., помимо проектов водоочистки на берегу и в акватории озера, включает следующие пункты:

- исследование и реализация мер по сокращению изменений экосистемы прибрежной зоны озера Байкал;
- формирование, научное и инструментальное обеспечение и реализация комплексной системы мониторинга, учитывающей уникальные особенности озера;
- создание правовой системы, обеспечивающей сохранение озера Байкал.

В подготовке, обсуждении и обосновании проекта участвовали члены Научного совета СО РАН, в том числе директора и сотрудники институтов СО РАН, а в управлении разработкой проекта — руководство Научного совета. В состав рабочей группы вошли представители всех федеральных ведомств, субъектов РФ, научных организаций. Заседания и конференции по формированию проекта проводились в Аналитическом центре при Правительстве РФ, в Минприроды России, Республике Бурятия и Иркутской области.

Инициативы органов власти субъектов РФ по внесению изменений в действующее законодательство стали главной угрозой снижения правовой защиты озера Байкал, что может привести к аннулированию его особого статуса в России и переводу в статус “Объекта всемирного наследия под угрозой” на международном уровне. В настоящее время легитимные правовые инструменты охраны уникального природного объекта ограничены [6] и сводятся к нормативно установленным границам

экологических зон Байкальской природной территории, перечню запрещённых видов деятельности в центральной экологической зоне, специальным нормам допустимых воздействий и реализации специальной Программы по Байкалу. Однако реально действует только инструмент федерального финансирования в рамках программы: несмотря на признаваемую на всех уровнях неэффективность ФЦП, средства федерального бюджета на отдельные проекты выделяются. В то же время иные инструменты существуют только де-юре: запрещённые виды деятельности и установленные специальные нормативы для предприятий и организаций территории не соблюдаются [7, 8]. На сотни населённых пунктов и около 30 предприятий и организаций в прибрежной зоне приходится только 13 очистных сооружений, из них отвечают стандартам только 5, в центральной экологической зоне Байкальской природной территории зарегистрировано 243 маломерных судна, из которых пригодны к эксплуатации чуть больше половины (134) [8]. “Получается странная ситуация. У нас очень жёсткое законодательство по Байкалу: по идее, если исходить из норм законов, то здесь должно быть чисто и безлюдно, как тысячу лет назад. Но мы выходим на берег и видим гостиницы, базы отдыха и т.д. У нас с Байкалом получилось две такие параллельные реальности: одна — нормативная, а другая — это то, что есть на самом деле — полный хаос” [9].

Современная тактика инициаторов внесения изменений в законодательство состоит не в принятии мер по сокращению загрязнения озера Байкал и, таким образом, исполнению действующих требований в отношении уникальной экосистемы, а в снятии запретов и сворачивании норм. Причём в отдельных случаях речь идёт о снятии для Байкала экологических ограничений, действующих для всех водных объектов в Российской Федерации. Например, на протяжении более двух лет иницируется разрешение на промышленный вылов рыбы в пределах заповедников, расположенных на Байкале; предлагается снятие запретов Водного кодекса для водоохранной зоны озера. Ещё более серьёзным является представление предложений по корректировке границ объекта всемирного наследия “Озеро Байкал” посредством исключения ряда населённых пунктов на побережье из состава территории объекта. Первопричиной такой инициативы выступает статус территорий объектов всемирного наследия в России: в соответствии с Земельным кодексом РФ (ст. 27), земли, отнесённые к территории всемирного наследия, ограничены в обороте. Соответственно, государственная регистрация права собственности граждан и юридических лиц на предоставляемые им земельные участки запрещена, что не исключает возможности их предоставления на ином праве, в частности, в аренду.

Научный совет и учёные академических институтов постоянно участвуют в заседаниях на уровне субъектов РФ, в ведомствах, Государственной думе и Совете Федерации, на совещаниях и конференциях с обоснованием позиции о недопустимости изъятия отдельных населённых пунктов из состава территории объекта всемирного природного наследия “Озеро Байкал” и о возможности согласования интересов граждан и обеспечении максимальной защиты экосистемы озера. Решение проблемы возможно путём внесения изменений в Федеральное законодательство, а не путём юридически сомнительных действий, несущих серьёзные репутационные риски для России.

В соответствии с Операционным руководством по применению Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия¹ действуют установленные правила изменения границ и критериев, применяемых для обоснования внесения в список или названия объекта всемирного наследия (III.I.). Указанные правила предусматривают “незначительные изменения границ” и “существенные изменения границ”.

Незначительное изменение — “это изменение, которое не оказывает существенного влияния на размеры объекта и не затрагивает его выдающуюся мировую ценность” (п. 163). “Если государство — сторона Конвенции желает запросить незначительное изменение границ объекта, включённого в Список всемирного наследия, то оно должно быть подготовленным в соответствии с форматом приложения II и должно быть получено к 1 февраля Комитетом через его Секретариат, который будет просить оценить запрос изменения соответствующими консультативными органами с выяснением, можно ли принять это небольшое изменение или нет. После этого Секретариат представляет оценку консультативных органов в Комитет всемирного наследия. Комитет может одобрить такое изменение или он может посчитать, что изменение границ достаточно значительное и должно рассматриваться как существенное изменение границ объекта, и в таком случае применяется процедура как для новой номинации” (п. 164).

“Если государство — сторона Конвенции желает значительно изменить границы объекта, включённого в Список всемирного наследия, то это государство должно представить такое предложение как новую номинацию (включая требование первоначально быть включённым в Предварительный список — см. § 63 и 65). Эта повторная номинация должна быть представлена к 1 февраля и будет рассматриваться в течение полного полугодового

цикла оценки согласно процедурам и графику, описанным в § 168. Это условие применяется как к расширению, так и к сокращению границ” (п. 165).

Исходя из приведённых норм международного права, государство, на чьей территории расположен объект всемирного наследия, не может самостоятельно принять решение о сокращении или увеличении его площади. Это осуществляется по определённым процедурам Комитетом всемирного наследия после рассмотрения консультативными органами, причём в случае признания таких изменений существенными, должна быть проведена повторная номинация. Конкретных указаний (площадь, проценты и т.п.) по поводу изменений границ нет, но, в соответствии с практикой рассмотрения Комитетом всемирного наследия подобных вопросов, обычно, если речь идёт об изъятии/сокращении площади, это считается значительным изменением, поскольку есть большая вероятность того, что изъятие каких-либо участков негативно скажется на выдающейся универсальной ценности. Как правило, небольшие изменения границ принимаются комитетом только в случае увеличения территории объекта всемирного наследия.

Отметим, что изъятие территорий населённых пунктов на побережье Байкала из состава объекта всемирного наследия не решит социально-экономических проблем регионов за счёт экологического демпинга. Следует иметь в виду, что требования о недопущении опасности для всемирного наследия распространяются не только на источники опасности на территории, включённой в состав объекта всемирного наследия, но и на иные источники опасности за его пределами. Безусловно, эти требования будут распространяться на территории всех населённых пунктов, которые предлагается изъять из объекта всемирного наследия “Озеро Байкал”. В качестве демонстрации можно указать на требования Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО в отношении Байкальского ЦБК, несмотря на то, что данная территория никогда не входила в состав объекта всемирного наследия.

Члены Научного совета участвуют в экспертизе предложений субъектов законодательной инициативы по внесению изменений в законодательство РФ в сфере охраны озера Байкал: подготовке экспертных заключений, текстов законопроектов, принимают участие в совещаниях и дискуссиях в рамках заседаний Государственной думы, депутатской группы “Байкал”, органов власти субъектов РФ и ведомств, в подготовке документов для заседаний Государственной думы по внесению изменений в ФЗ “Об охране озера Байкал”. Работа постоянно ведётся на уровне председателя Научного совета и учёных в профильных областях знаний.

¹ <http://www.nhpfund.ru/files/operational-guidelines-ru.pdf>
<http://whc.unesco.org/en/guidelines/>

В 2017 г. активно осуществлялась разработка документов по обоснованию внесения изменений в нормативный акт о границах водоохранной зоны озера Байкал, который был утверждён в 2015 г.² Границы водоохранной зоны были совмещены с границами центральной экологической зоны³ за исключением некоторых участков на особо охраняемых природных территориях, прилегающих к озеру, что привело к установлению специальных правовых режимов на значительной площади — около 90 тыс. км², в том числе без учёта акватории озера — около 57 тыс. км². Следует отметить, что Научный совет и учёные СО РАН начиная с 2002 г. обосновывали недопустимость совмещения границ центральной экологической зоны и объекта всемирного наследия, а впоследствии — границ центральной и водоохранной зон [10–14]. Тем не менее в 2015 г. субъекты РФ согласовали границы водоохранной зоны, предложенные Правительством РФ. Только более чем через год, удостоверившись на практике правоприменения установленного статуса территории, органы региональной власти начали активную кампанию по лоббированию сокращения водоохранной зоны. Следует отметить, что были инициированы предложения по корректировке границ водоохранной зоны вплоть до её упразднения и внесения изменений в Водный кодекс РФ со снятием общих правовых режимов, действующих в России.

Настойчивая работа Научного совета СО РАН с Минприроды России, Росприроднадзором, Росводресурсами и другими федеральными ведомствами и органами власти субъектов РФ привела к согласованию базового научного подхода по установлению границ водоохранной зоны на основе ландшафтно-гидрологического принципа, разработанного Институтом географии СО РАН (ИГ СО РАН). Им совместно с Минприроды России, Научным советом, ИНЦ СО приняты решения по обоснованию подхода и разработке предложений по установлению экологически безопасных границ водоохранной зоны [15]. Было проведено около 10 заседаний в Минприроды России с участием Росводресурсов и субъектов РФ. Для Минприроды России и Росводресурсов постоянно подготавливались аналитические материалы, пояснительные записки, проекты документов. В ИГ СО РАН создан проект границ водоохранной зоны озера Байкал. Специалисты постоянно участвовали

в представлении и обосновании результатов работы на согласительных совещаниях в субъектах РФ.

Серьёзная проблема в действующем мониторинге — отсутствие учёта уникальности озера Байкал, не позволяющее принимать комплексные и научно обоснованные решения в сфере экологических и социально-экономических проблем региона. Современный государственный мониторинг уникальной экосистемы Байкала — это разрозненные ведомственные программы экологического и иных видов мониторинга, не учитывающие уникальных качеств экосистемы озера и не взаимосвязанные, что не позволяет выявлять причины существенных изменений экосистемы.

Научный совет СО РАН неоднократно ставил вопрос о модернизации современного экологического мониторинга для Байкала, проводились консультации с уполномоченными ведомствами, тема рассматривалась на заседаниях межведомственной комиссии. Научный совет совместно с институтами организовал и провёл работу по обоснованию современной системы мониторинга, учитывающей уникальные свойства объекта [16, 17]. Однако до настоящего времени ситуация не сдвинулась с места. Перечислим первоочередные задачи при создании адекватной системы мониторинга для Байкала:

- обеспечение введения отсутствующего в настоящее время мониторинга прибрежной зоны озера Байкал (правовое, институциональное, научное, инструментальное, кадровое); требуется не только установить федеральный орган исполнительной власти, ответственный за мониторинг, но и обеспечить финансово новые полномочия;
- включение особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которые составляют 50% побережья озера, в действующие программы ведомственного мониторинга с дальнейшим развитием общероссийских стандартных и новых видов мониторинга; это не только разработка программ мониторинга, учитывающих особенности ООПТ, но и подготовка порядка взаимодействия ведомств и Минприроды России с взаимосвязанным анализом и консолидацией информации;
- разработка и внесение дополнительных программ в лесной мониторинг, включая изучение влияния средств защиты растений на озеро Байкал; актуальность проблемы, помимо содержательных причин, обусловлена вопросом о внесении изменений в запрещённые виды деятельности, в частности, снятием запрета на применение средств защиты леса;
- консолидация экологического и санитарно-гигиенического мониторинга и функций Росприроднадзора по контролю над предприятиями

² Распоряжение Правительства РФ от 05.03.2015 г. № 368-р «Об утверждении границ водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал».

³ Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2006 г. № 1641-р «Границы Байкальской природной территории и её экологических зон».

с формированием специальных положений о проведении и совместном анализе причинно-следственных связей отклика экосистемы на антропогенное влияние;

- институциональное обеспечение полномочий Росгидромета, который осуществляет государственный мониторинг экосистемы озера Байкал, с утверждением порядка межведомственного взаимодействия с целью получения объективных и комплексных данных о состоянии экосистемы;

- разработка и утверждение специального положения о комплексном анализе причинно-следственных связей результирующих показателей мониторинга — всех ведомств, всей территории центральной экологической зоны и отдельно акватории озера с прибрежной зоной, включая ООПТ; положение необходимо утвердить совместным решением всех федеральных и региональных органов власти, уполномоченных проводить государственный экологический и санитарно-эпидемиологический мониторинг, и Росприроднадзора;

- создание научного подразделения, осуществляющего современные виды мониторинга, его правовое и финансовое обеспечение, включая функции подготовки кадров для ведомств;

- включение в состав федеральной целевой программы или ведомственных расходов Минприроды России проекта по подготовке программ новых и модернизируемых видов мониторинга, обоснованию предложений по научному и организационному обеспечению комплексной и адекватной системы мониторинга с учётом уникальных особенностей озера Байкал.

Важное направление работы Научного совета СО РАН — научное обеспечение деятельности государства по сопровождению статуса озера Байкал как объекта всемирного наследия. Члены совета участвуют в подготовке материалов к сессиям Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО: аналитических записок и консультаций представителей Минприроды России по правовым вопросам поддержания статуса озера Байкал как объекта всемирного наследия, институциональным и правовым проблемам статуса территории в рамках российского законодательства, научному обоснованию влияния планируемых гидротехнических проектов в Монголии на экосистемы озера Байкал и р. Селенги и стратегической экологической оценки указанных проектов [18, 19].

Члены совета участвуют в российско-монгольских межправительственных и совещательных органах и рабочих группах по согласованию позиций в сфере влияния планируемых ГЭС в Монголии на экосистемы Байкала и Селенги, они включены в состав совещаний уполномоченных

Правительства РФ и Правительства Монголии по выполнению соглашения по охране и использованию трансграничных вод. В частности, в июле 2017 г. на XIII Совещании уполномоченных был представлен доклад о единой бассейновой концепции охраны и использования трансграничных вод бассейна Селенги.

В соответствии с решением XX Заседания российско-монгольской межправительственной комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству создана Рабочая группа для комплексного рассмотрения вопросов, связанных с планируемым строительством в Монголии гидротехнических сооружений на водосборной территории Селенги. В состав российской части рабочей группы включены представители Научного совета СО РАН. Первое заседание состоялось в октябре 2017 г. в Улан-Баторе, где был представлен доклад “Требования к оценке научной обоснованности результатов РЭО влияния реализации планов строительства гидроэнергетических объектов в трансграничном бассейне реки Селенга”.

Члены Научного совета СО РАН постоянно взаимодействуют с международным и иными департаментами Минприроды России, руководством и специалистами Росводресурсов в сфере подготовки аналитических записок по проблеме, консультациях, формировании материалов и решений официальных совещаний. По запросу Минприроды России Научным советом был подготовлен проект технического задания и обоснования для выполнения Стратегической экологической оценки проектов ГЭС в Монголии. В настоящее время указанный проект рассматривается в качестве направления ведомственных расходов в целях исполнения решений Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО.

Руководство и члены Научного совета принимали участие в организации, содержательном обеспечении и проведении общественных слушаний по проектам ГЭС в Монголии, которые состоялись в Иркутской области и Бурятии в более чем 10 муниципальных образованиях, руководили слушаниями, готовили материалы для Минприроды России, в том числе тексты обоснований и проекты решений, выступали с докладами на слушаниях. Позиция Научного совета освещается в средствах массовой информации, в частности, учёные участвуют в телевизионных программах, в том числе на федеральных каналах, радио, публикуют материалы и статьи, интервью по проблемам и научным исследованиям в сфере охраны озера Байкал.

От имени Научного совета СО РАН представлялись доклады на научных и иных крупных конференциях. В частности, в 2017 г. в рамках Года экологии в России были представлены доклады:

к 80-летию Иркутской области — “Байкал в рамках года экологии: проблемы и пути решения”; для Всероссийской научной конференции “Фундаментальные проблемы экологии России” по научному направлению “Изучение и сохранение уникальных природных объектов” — “Регулирование стока в трансграничном бассейне реки Селенга: концептуальные проблемы и предложения по их решению”; на VIII Международном форуме “Экология” — “Федеральные целевые программы как институт финансирования экологических проектов для сохранения озера Байкал”; на конференции Общероссийского народного фронта — “О ликвидации накопленного ущерба БЦБК”.

К основным результатам работы Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал в 2017 г. можно отнести следующие.

С целью недопущения угроз экосистеме откорректированы нормы по внесению изменений в действующее законодательство о снижении правовой защиты озера Байкал (сокращение запрещённых видов деятельности, смягчение требований по нормам допустимых воздействий, нарушение статуса всемирного наследия). Проекты субъектов законодательной инициативы продолжают обсуждаться в рамках парламентских процедур.

Дано научное обоснование и разработан проект новых границ водоохранной зоны озера Байкал, где учтены требования к экологической безопасности озера и соблюдению гражданских прав населения. Есть противоречия в части установления границ водоохранной зоны в прибрежных населённых пунктах между позицией органов власти субъектов РФ и научными подходами по соблюдению требований экологической безопасности. Научным советом, ИНЦ СО РАН и ИГ СО РАН достигнуто согласованное решение с Минприроды России и Росводресурсами о проведении этой научной работы.

По поручению Президента РФ приняты и оформлены решения относительно накопленных отходов закрытого Байкальского ЦБК. Выделено финансирование в рамках ФЦП “Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012—2020 годы” в размере 760 млн руб. из федерального бюджета на 2018—2020 гг. Однако до настоящего времени отсутствует проект ликвидации отходов БЦБК и санации промплощадки, а также модернизации инфраструктуры Байкальска.

Даны научное обоснование и комплексная оценка влияния планируемого строительства и эксплуатации ГЭС в Монголии на состояние бассейна Селенги и экосистемы Байкала. Результаты исследования формируют позицию России в межгосударственных соглашениях и ЮНЕСКО.

Удалось добиться разделения процедуры Региональной экологической оценки (РЭО) проектов по линии Всемирного банка с учётом существующих проектов ГЭС в Монголии и разработки оценок воздействия на окружающую среду и технико-экономических обоснований, которые будут разрабатываться только после подготовки и согласования с российской стороной РЭО. Необходима превентивная разработка Стратегической экологической оценки российской стороной для представления в рамках двухсторонних и международных переговоров документа, соответствующего международным требованиям.

Научный совет СО РАН в настоящее время является институтом, выполняющим функции научного обоснования и научной экспертизы проектов и решений федеральных органов власти в сфере охраны озера Байкал, участником заседаний и совещаний на всех уровнях власти. Позиция совета в значительной мере учитывается органами власти при принятии решений. Эффективность его работы в первую очередь связана с достоверной и комплексной проработкой вопросов и подготовкой материалов, признанием научно обоснованной и независимой позиции Научного совета, профессиональным знанием проблем и непосредственным участием в постоянной работе и консультациях руководства, обеспечением взаимодействия и предоставления экспертных и аналитических материалов для федеральных ведомств и субъектов РФ аппаратом совета.

Эффективность работы совета зависит от его статуса в системе Российской академии наук. Мы считаем целесообразным усилить его правовой статус путём включения совета в экспертную систему РАН и предоставления полномочий по согласованию внесённых Правительством РФ проектов нормативных актов в соответствии с установленными сферами ответственности. Официальный статус Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал как экспертного органа РАН позволит предотвратить реализацию научно необоснованных проектов и мер в отношении озера Байкал и Байкальского региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимошкин О.А., Мальник В.В., Сакирко М.В., Боедекер К. Экологический кризис на Байкале. Учёные ставят диагноз // Наука из первых рук. 2014. № 5. С. 74—91.
2. Профессор РАН: Три участка на берегу Байкала стоит объявить зоной экологического бедствия. IrkutskMedia, 20 сентября 2017 г. <http://irkutskmedia.ru/news/622768/> (дата обращения 20.01.2018).

3. Бычков И.В., Максимова И.И., Кузнецова А.Н. Комментарии к отчёту Научного совета СО РАН по проблемам озера Байкал // Вестник РАН. 2017. № 1. С. 29–39.
4. Сайт Байкальского международного водного форума. <http://baikal-forum.com/> (дата обращения 20.01.2018).
5. Отчёт Байкальского международного водного форума, 14–15 сентября 2017 г., Иркутск. http://baikal-forum.com/assets/doc/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82_%D0%91%D0%AD%D0%92%D0%A4_vl_18.pdf (дата обращения 20.01.2018).
6. Максимова И.И. Использование статуса объекта Всемирного наследия для сохранения озера Байкал // География и природные ресурсы. 2013. № 2. С. 30–35.
7. ЭКО размахнулись. Что показал и какие перемены принёс Год экологии в России // Российская газета. Спецвыпуск № 7424 (258), 14.11.2017. <https://www.rg.ru/2017/11/14/chto-pokazal-i-kakie-peremeny-prines-god-ekologii-v-rossii.html> (дата обращения 20.01.2018).
8. Росприроднадзор: из 13 очистных сооружений на Байкале отвечают стандартам только пять // Портал СИА: рынок, финансы, недвижимость. 19 января 2018 г. http://sia.ru/?section=484&action=show_news&id=354343 (дата обращения 20.01.2018).
9. Полный хаос: воды Байкала охраняются только на бумаге // ИА REGNUM, Иркутск, 15 декабря 2017 г. <https://regnum.ru/news/accidents/2357947.html> (дата обращения 20.01.2018).
10. Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Байкальская природная территория / Под ред. А.Н. Антипова. Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2002.
11. Антипов А.Н., Плюснин В.М. Экологическое зонирование Байкальской природной территории // География и природные ресурсы. 2002. № 4. С. 14–23.
12. Максимова И.И. Экологическое зонирование особо охраняемых территорий: согласование международного и российского права // Труды Института системного анализа РАН. 2004. Т. 10. С. 219–231.
13. Антипов А.Н., Гагаринова О.В. Водоохранное зонирование для обеспечения охранного режима ценных водных объектов // Водоохранные зоны: опыт практического применения и целесообразность развития. М.: НИИ-Природа, 2006. С. 61–71.
14. Максимова И.И. Синхронизация правовых норм в сфере охраны озера Байкал и их реализация // География и природные ресурсы. 2014. № 4. С. 57–62.
15. Бычков И.В., Гагаринова О.В., Орлова И.И. и др. Водоохранное зонирование Байкальской природной территории: правовые коллизии, ландшафтно-гидрологический подход // География и природные ресурсы. 2017. № 4. С. 76–82.
16. Бычков И.В., Максимова И.И., Кузнецова А.Н. Правовое обеспечение государственного экологического мониторинга Байкальской природной территории // География и природные ресурсы. 2015. № 1. С. 55–61.
17. Бычков И.В., Максимова И.И., Кузнецова А.Н. Институциональное обеспечение реализации системного подхода к мониторингу уникальной экосистемы озера Байкал // География и природные ресурсы. 2015. № 4. С. 43–52.
18. Бычков И.В., Никитин В.М., Максимова И.И. Гидроэнергетические проекты в монгольской части трансграничного бассейна реки Селенга: возможные риски для Российской Федерации // Регион: экономика и социология. 2017. № 2 (94). С. 269–286.
19. Бычков И.В., Никитин В.М., Абасов Н.В. и др. Возможные изменения гидрологических характеристик в связи с регулированием стока в бассейне реки Селенги // География и природные ресурсы. 2017. № 3. С. 75–86.

ИЗ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ
ИССЛЕДОВАТЕЛЯ

НАЗЕМНЫЙ ДИСТАНЦИОННЫЙ
И СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

© 2018 г. А.П. Шевырнов*, И.Ю. Ботвич**, Н.А. Кононова***, Т.И. Письман****

Институт биофизики Красноярского научного центра СО РАН, Красноярск, Россия

**E-mail: ap_42@mail.ru; **E-mail: irina.pugacheva@mail.ru;*

****E-mail: nata_slyusar@mail.ru; ****E-mail: tpisman@mail.ru*

Поступила в редакцию 21.03.2018 г.

В статье отражены перспективы применения наземного дистанционного и спутникового зондирования с целью мониторинга сельскохозяйственной (агроценозы) и травянистой (луга, степи) растительности. Благодаря этому можно оценить содержание хлорофилла, урожайность, засорённость территорий и идентифицировать агроценозы. При исследовании растительности засоленных почв выявлена необходимость учёта смены лимитирующих факторов (температуры и степени почвенного засоления). Представлены результаты изучения травянистых растительных сообществ Хакасии на основе геоботанических описаний и наземного спектрометрирования, что позволит отработать методы повышения точности дешифрирования спутниковых снимков среднего и низкого разрешения.

Ключевые слова: агроценозы, травянистая растительность, галофиты, наземное спектрометрирование, спутниковое зондирование, хлорофилльный фотосинтетический потенциал, математическое моделирование.

DOI: 10.31857/S086958730002334-5

В настоящее время в мире разворачиваются масштабные программы глобального мониторинга растительных ресурсов на основе принципиально новых технологий дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) из космоса. Можно констатировать, что появился общедоступный измерительный инструмент, который отвечает требованиям исследователей, изучающих различные земные объекты и процессы, и обладает такими уникальными свойствами, как глобальность наблюдения, объективность получаемой информации, высокая повторяемость, возможность создания долговременных непрерывных наблюдений [1].

Использование космических средств наблюдения Земли — один из наиболее эффективных методов получения информации о состоянии растительного покрова, океана и атмосферы. Спутниковые

снимки в различных диапазонах спектра позволяют фиксировать текущие изменения в структуре растительного покрова, связанные с антропогенными воздействиями и природными факторами [2]. Материалы спутниковых снимков приобретают большую информативность по мере их многолетнего накопления. Эти данные незаменимы для мониторинга функционирования лесных экосистем и выявления их критических состояний. Несомненным достоинством дистанционных методов исследований являются пространственная непрерывность информации (в отличие от дискретных наземных наблюдений), а также возможность получения сведений о труднодоступных районах.

Наиболее популярный и чаще всего используемый нормализованный разностный индекс растительности — простой показатель количества фотосинтетически активной биомассы — NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), обычно называемый *вегетационным индексом*. Индексы этой группы отражают общее количество растительности и используются для оценки её состояния. Главное преимущество вегетационных индексов — лёгкость их получения и широкий диапазон решаемых

ШЕВЫРНОВ Анатолий Петрович — доктор технических наук, заведующий лабораторией экологической информатики ИБФ СО РАН. БОТВИЧ Ирина Юрьевна — младший научный сотрудник ИБФ СО РАН. КОНОНОВА Наталья Александровна — младший научный сотрудник ИБФ СО РАН. ПИСЬМАН Тамара Ивановна — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник ИБФ СО РАН.

с их помощью задач. На их основе можно получить качественные данные, позволяющие прогнозировать продуктивность лесных массивов и безлесных территорий, биологическое разнообразие, степень нарушенности и ущерба от различных стихийных бедствий, техногенных аварий, выявлять проблемные зоны угнетённой растительности.

В статье представлены результаты применения наземного дистанционного и спутникового мониторинга различных видов растительности для оценки содержания хлорофилла, урожайности и засорённости в посевах агроценозов (Красноярский край), продуктивности галофитной растительности в зависимости от температуры и степени засоления почвы (Хакасия), для идентификации агроценозов (Красноярский край) и растительных сообществ (Хакасия).

Наземное дистанционное зондирование агроценозов. Одно из перспективных направлений развития оптических дистанционных методов исследования посевов сельскохозяйственных культур — разработка экспресс-методов оценки физиологических параметров растений, в частности содержания хлорофилла и урожайности, в течение вегетационного сезона [3]. Наиболее удобная характеристика, позволяющая идентифицировать оптические свойства растительных ценозов, — их *спектральная яркость*. Существенные изменения спектров яркости посевов в течение вегетационного периода связаны с процессом накопления и разрушения фитопигментов, со структурными изменениями и видовым составом растений. Именно концентрация фитопигментов в наибольшей степени определяет динамику спектральной яркости растительности в области фотосинтетически активной радиации в диапазоне 380–750 нм. Наибольший вклад в формирование спектрального портрета растительного покрова вносят зелёные пигменты — хлорофиллы. Отсюда следует, что оценка связи содержания хлорофилла и значений коэффициента спектральной яркости растительного покрова имеет практическое значение для развития методов дистанционного зондирования.

В период вегетации посевы различаются по оптическим характеристикам и по количеству общего хлорофилла. Максимальная величина хлорофилла различна для разных культур. Наиболее велика она у пшеницы и ячменя, наименее — у овса, что объясняется различной физиологией данных культур. Пшеница сорта Равнина имеет более широкий лист и более тёмно-зелёную окраску листа, чем овёс. Ярко-зелёную окраску растения (пшеница, ячмень и овёс) принимают во время интенсивного процесса накопления хлорофилла в листьях. На основе спектров яркости предложен наземный оптический метод определения хлорофилльного

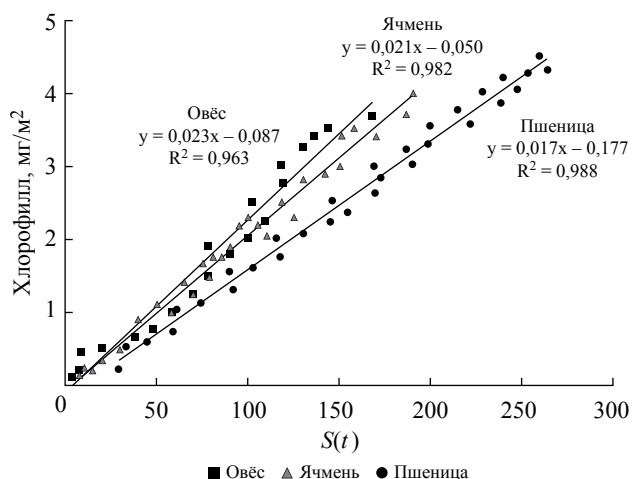


Рис. 1. Связь между хлорофилльным потенциалом $S(t)$ и количеством общего хлорофилла в листьях пшеницы, ячменя и овса в течение вегетационного сезона (данные за 12 лет)

потенциала $S(t)$ [3]. Его расчёт производится по площади хлорофилльного провала в интервале длин волн от 550 нм (зелёная область спектра) до 730 нм (ближняя ИК-область спектра). Хлорофилльный потенциал наиболее полно отражает взаимосвязь спектральной яркости посевов в период вегетации с физиологическими параметрами растений (содержанием хлорофилла и урожайностью). Для расчёта хлорофилльного потенциала использовались спектры яркости посевов на территории Красноярского края, полученные при наземном дистанционном зондировании. Многолетние исследования проводились в разные сезоны, при разном освещении. Спектральные измерения получены с использованием двухлучевого спектро радиометра, установленного на подвижной рабочей платформе на высоте 5–18 м. Отмечена высокая корреляция между содержанием хлорофилла и хлорофилльным потенциалом посевов пшеницы, ячменя и овса (рис. 1). Величина хлорофилльного потенциала различна для разных сортов этих культур в течение вегетационного сезона.

Спутниковое зондирование агроценозов. Оценка урожайности посевов сельскохозяйственных культур производится с помощью *хлорофилльного фотосинтетического потенциала* (ХФСП) на основе спутниковой информации [4]. ХФСП зависит от количества поглощённого растениями света в области красной полосы спектра поглощения хлорофилла в разные периоды вегетации. Величина ХФСП определяется как площадь треугольника, координаты вершин которого — значения спектрального коэффициента отражения (СКО) в зелёном, красном и ближнем инфракрасном каналах и средние значения длин волн в соответствующих

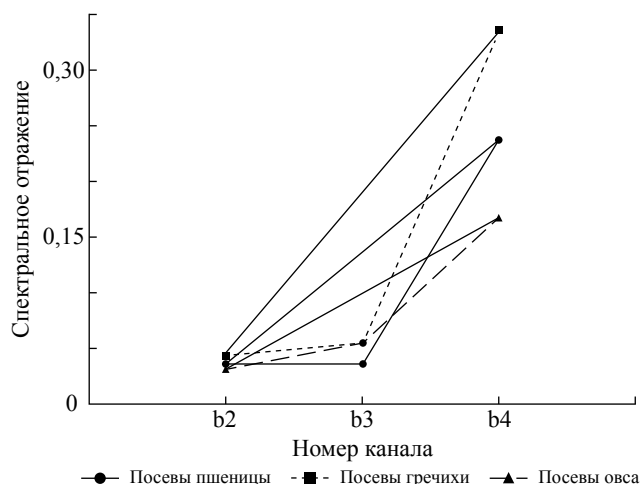


Рис. 2. Спектральные отражения агроценозов, полученные по данным спутника Landsat 7 ETM+ (используются данные каналов 2, 3, 4)

каналах. Проведено изучение ХФСП сельскохозяйственных культур по спутниковым данным среднего и высокого пространственного разрешения (MODIS/Terra и Landsat 7 ETM+) в течение вегетации, определена степень взаимосвязи ХФСП и урожайности. Полученные спутниковые оценки хорошо согласуются с наземными наблюдениями.

Установлена возможность идентификации посевов пшеницы, овса и гречихи по видовому составу с помощью величины хлорофилльного фотосинтетического потенциала на основе спутниковой информации Landsat 7 ETM+, полученной 2 сентября 2006 г. В этот период растения находились на завершающей стадии развития (полная спелость — посевы пшеницы и овса, конец плодоношения — посевы гречихи) (рис. 2).

Оценка засорённости агроценозов на основе спутниковых данных и математической модели. Сорные растения — постоянные компоненты агроценозов. Многие сорняки способствуют распространению вредителей и болезней культурных растений. В то же время при невысокой численности сорняки на полях приносят немалую пользу. Они накапливают не усвоенные культурными растениями элементы питания, сохраняют их от вымывания, а затем, разлагаясь, удобряют почву. Многие сорняки относятся к медоносам и лекарственным видам.

Успех программы минимизации использования гербицидов в сельском хозяйстве зависит от возможности дистанционно выявлять очаги сорняков и предсказывать их действие на урожайность культурных растений. Результаты дешифрирования космических снимков среднего разрешения со спутников Landsat 4–5 TM и Landsat 8 позволили идентифицировать очаги злостного карантинного сорняка амброзии полыннолистной (*Ambrosia*

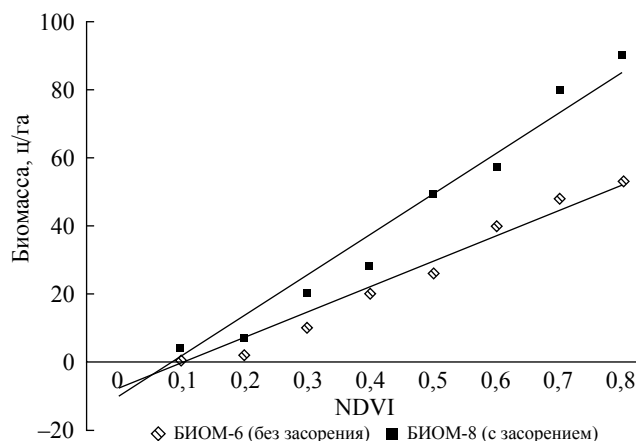


Рис. 3. Связь NDVI и общей сырой биомассы агроценозов овса с разной степенью засорения

artemisiifolia L.) в агрофитоценозах Юга России на основе стандартного вегетационного индекса NDVI [5].

Много эмпирических моделей создано с целью описания ответа урожайности культурных растений на инвазию сорняков (выход за пределы естественного ареала и внедрение в сельскохозяйственные посевы). Наиболее важные параметры — плотность и относительное время появления сорняков от времени появления культурных растений [6]. Разработана модель, которая описывает взаимодействие между потерей урожая культурных растений и индексом листовой поверхности сорняков, однако она требует многочисленных оценок параметров как для культурных, так и для сорных растений.

В работе комплексно применялись данные спутникового зондирования и результаты исследований математической модели сезонной динамики агроценозов с различной степенью засорения [7]. Для интерпретации космических снимков проводились подспутниковые наблюдения растительности сельскохозяйственных угодий [8]. В качестве объекта исследований были выбраны сельскохозяйственные посевы овса (*Ovena sativa* L.) с разной степенью засорения на территории юга Красноярского края. В агроценозе овса отмечено засорение в основном осотом полевым (*Sonchus arvensis* ssp. *uliginosus* (M. Bieb.) Nyma). На основе NDVI показана возможность идентификации чистых и засорённых полей с зерновыми культурами, в данном случае с овсом (рис. 3). Нетрудно заметить различный угол наклона зависимостей биомассы от NDVI для полос 6 и 8 (полоса 6 — без засорения, полоса 8 — с засорением). Начальная величина NDVI для полосы 6 составляет около 0,1, что соответствует

открытому участку земли без растительности, когда ещё не появились всходы овса, а для полосы 8 – 0,2 и выше, то есть участок земли покрыт фотосинтезирующей растительностью. В дальнейшем, по данным наземных исследований, на полосе 8 подтверждено наличие сорной растительности.

Исследование модели конкуренции культурных и сорных растений проведено в зависимости от начального соотношения их биомассы при лимитировании роста минеральными элементами. Была оценена возможность прогноза урожайности агроценозов с разной степенью засорения. Показано, что превышение начальной доли сорной растительности в 30% может стать критическим и привести к значительному уменьшению урожайности. В этом случае становится экономически целесообразным применение гербицидов.

Наземный мониторинг продуктивности растительности засоленных почв. Дистанционный мониторинг предполагает измерение свойств засоленных почв, картографирование в разных масштабах и с разными интервалами времени и слежение за многолетней динамикой площади засоленных земель. Засоленные почвы при картографировании в целом удовлетворительно дешифрируются на аэро- и космических снимках. Однако для их мониторинга необходимы количественные методы их распознавания [9].

При верификации данных дистанционного зондирования Земли необходимо применение методов наземного мониторинга. Травянистая растительность – динамический объект, состояние которого зависит от климатических условий вегетационного сезона. Использование NDVI для оценки состояния травянистой растительности показывает высокую корреляцию ($R^2=0,94$) структуры растительности и метеорологических данных [10]. В условиях повышенной концентрации легкорастворимых солей в почве особую роль при формировании растительного покрова, помимо климатических факторов, играет степень засоления почвы. На почвах с различной концентрацией и химическим составом солей характерно распространение галофитов – растений, приспособленных к жизни

в засоленных местообитаниях благодаря наличию наследственно закреплённых морфологических и физиологических особенностей, которые возникли в процессе эволюции и проявляются в онтогенезе каждого нового поколения [11]. Однако повышенное содержание легкорастворимых солей в почвах оказывает на растения отрицательное влияние.

В качестве объекта исследования выбрана растительность галофитных лугов, приуроченная к прибрежной зоне озера Куринка Алтайского района Республики Хакасия [12]. Для анализа математической модели и сопоставления с полевыми исследованиями использовались результаты 2004 и 2006 гг., в течение которых температура воздуха достоверно различалась. Сбор урожая осуществлялся с мая по сентябрь в 20-х числах каждого месяца. Рассмотрим три фитоценоза: овсяницево-пырейный (Ф. 1), полынно-бескильнищевый (Ф. 2) и сводовый (Ф. 3) (табл.).

На основе модели проведена оценка влияния температурного фактора и степени засоления почвы на динамику продуктивности различных фитоценозов галофитных лугов [13]. В результате выявлена корреляция между ростом растений и температурой воздуха для фитоценозов Ф. 1 и Ф. 2, растущих на почвах с невысокой (0,1%) и средней (1,84%) степенью засоления. Это подтверждено наземными данными [12]. Для фитоценоза Ф. 3, растущего на почве с высокой (3,58%) степенью засоления, корреляция между ростом растений и температурой воздуха не обнаружена. В 2004 и 2006 гг. в течение активного вегетационного роста продуктивность фитоценоза Ф. 3 была значительно ниже продуктивности фитоценозов Ф. 1 и Ф. 2 – только 140 г/м². Таким образом, при использовании модели оценки прогноза продуктивности галофитов доказана необходимость учёта (кроме температуры воздуха) дополнительно фактора – степени засоления почвы.

Появление спутниковой информации с высоким пространственным разрешением способствует развитию спутникового мониторинга растительности засоленных лугов. На основе снимков Landsat 2, 4, 5 с 1977 г. с пространственным разрешением

Структура фитоценозов и степень засоления почвы

Фитоценоз	Основные доминанты фитоценозов	Степень засоления почвы, %
Ф. 1	Пырей ползучий (<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski) Волоснец шершавоколосный (<i>Elymus junceus</i> Fish.)	0,1
Ф. 2	Бескильница тончайшая (<i>Puccinellia tenuissima</i> Litv. ex V. Krecz.) Полынь селитряная (<i>Artemisia nitrosa</i> Web.)	1,84
Ф. 3	Бескильница тончайшая (<i>Puccinellia tenuissima</i> Litv. ex V. Krecz.) Сведа линейнолистная (<i>Suaeda linifolia</i> Pall.)	3,58

30 м проведена оценка состояния, картографирования и многолетней динамики галофитной растительности Даурского заповедника и его охранной зоны [14]. В работе [15] на основе спутниковых изображений исследована динамика спектральных индексов — вегетационного индекса NDVI и индекса влагосодержания NDWI. Их значения зависят от климатических условий в течение вегетационного сезона и эколого-биологических особенностей фитоценозов. Отмечено качественное совпадение между количеством фитомассы и значениями индексов. Для галофитных лугов Хакасии конец июля — оптимальный период для дешифрирования и картирования по спутниковым данным. На основе комплексного использования наземных и спутниковых методов возможно проведение постоянного мониторинга естественных галофитных лугов.

Спектротрирование растительности Хакасии с учётом геоботанических данных. Наземное дистанционное спектротрирование в сочетании с материалами спутникового зондирования применяется при решении широкого круга научно-практических задач, включая изучение динамики вегетационного периода растений в качестве индикатора глобальных климатических изменений [16]. Современные спектрорадиометры позволяют проводить измерения в сотнях узких спектральных каналов, что даёт возможность выявлять значительно большее количество дешифровочных признаков различных объектов и их свойств. Появление новых материалов гиперспектральной съёмки, спутниковой информации с высоким пространственным разрешением способствуют созданию баз данных спектральных образов различных типов растительности. Спектротрирование можно использовать для идентификации растительных сообществ и анализа динамики фенологических событий [17].

Объектом исследования выступили травянистые растительные сообщества луговых, настоящих крупнодерновинных и мелководерновинных степей, остепнённых злаково-разнотравных суходольных лугов (Хакасия, Ширинский район). При проведении полевой спектротрии использовался полевой спектротрический комплекс, состоявший из полевого портативного спектрорадиометра Spectral Evolution PSR-1100F, портативного компьютера PDA GETAC, калибровочного отражающего эталона (Spectral Evolution), цифрового фотоаппарата и соответствующего программного обеспечения. С помощью комплекса производили измерения коэффициента спектральной яркости (КСЯ) объекта в диапазоне 320–1100 нм. Полученные спектры имеют GPS-привязку, данные о высоте местности, фото- и голосовые заметки.

Измерение КСЯ травянистой растительности с помощью спектрорадиометра проводилось на

одних и тех же тестовых участках в разные периоды вегетации в 2017 г., с 11 до 15 часов по местному времени, что обеспечивало одинаковые условия освещения объектов. В зависимости от размеров тестовых участков и комплексности растительности выбирались различные схемы прохода по участкам (рис. 4) [17]. Одновременно со спектротрированием проводились геоботанические описания площадок, отражавшие видовой состав, проективное покрытие, фенофазу и высоту фитоценологических горизонтов. Всего на исследуемых участках было выделено 13 типов растительных сообществ.

Изучение травянистых растительных сообществ Хакасии на выбранных подспутниковых участках с помощью полевого спектрометра в течение вегетационного сезона проводилось с целью отработки методов повышения точности дешифрирования и анализа информации со снимков среднего и низкого разрешения (MODIS/Terra, Sentinel, Landsat). Известно, что спектры растительных сообществ качественно и количественно отражают видовой состав фитоценоза, содержание влаги, фенологическое состояние, условия произрастания и другие факторы. Спектральные данные, полученные при наземном спектротрировании, можно использовать для интерпретации спутниковых измерений и мониторинга растительного биоразнообразия [18].

Растительный покров территории как основное звено биоценоза, определяющее продуктивность экосистем, находится в тесной связи с физико-географическими и климатическими условиями. В настоящее время наблюдаются крупномасштабные трансформации в растительных сообществах в различных частях Земли, связанные как с изменением климата, так и с последствиями деятельности человека.

При изучении отклика растительности на вариации факторов окружающей среды и климата всё более широкое применение получают данные дистанционного зондирования Земли [19]. Весьма эффективно применение спутникового и наземного мониторинга в сочетании с математическим моделированием при исследовании растительного покрова с целью получения различных индексов, связанных с оценкой содержания хлорофилла, урожайности и засорённости. Наиболее распространённые индексы: нормализованный относительный индекс растительности, или вегетационный индекс (NDVI), усовершенствованный вегетационный индекс (EVI), индекс листовой поверхности (LAI), индекс влагосодержания (NDWI), индекс фотосинтетической активной радиации, поглощаемой растительностью (FPAR). Все они также используются для оценки фенологии, состояния и идентификации растительности [20].

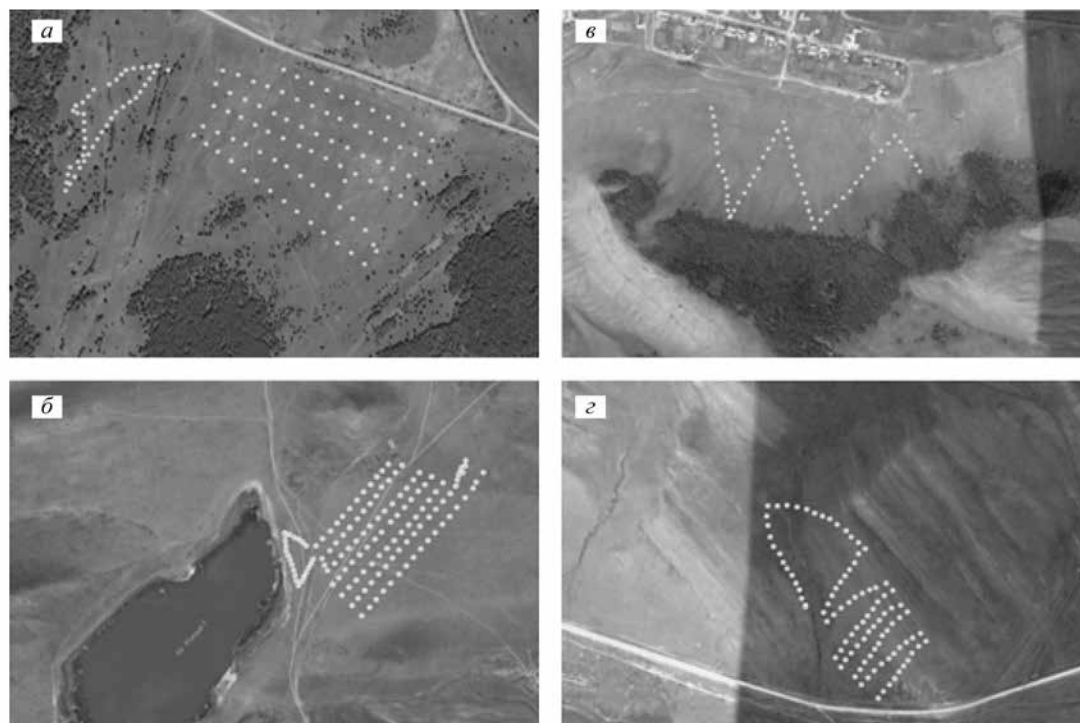


Рис. 4. Тестовые участки, расположенные в Ширинском районе Хакасии

а — луговые степи и остепнённые суходольные луга; *б, в* — настоящие мелкодерновинные и крупнодерновинные степи; *г* — луговые и настоящие мелкодерновинные степи

На основе данных наземного дистанционного спектрометрирования, спутникового зондирования, геоботанических описаний растительности и математического моделирования показана возможность:

- оценки содержания хлорофилла, урожайности, идентификации и засорённости агроценозов;
- оценки влияния температурного фактора и степени засоления почвы на продуктивность различных фитоценозов галофитных лугов;
- использования спектров растительных сообществ для определения видового состава фитоценоза, содержания влаги, фенологического состояния и условий произрастания.

Сейчас ведётся разработка научной программы “Енисейский меридиан из космоса”, основанной на комплексном применении дистанционного зондирования с использованием трёхуровневой информации — космической, наземной и полученной с низколетящих носителей (беспилотники, самолёты и др.).

Исследование выполнено в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований СО РАН “Междисциплинарные интеграционные исследования” на 2018–2020 гг. (проект № 74) и Государственного задания (госрегистрация АААА-А17-117013050027-1).

ЛИТЕРАТУРА

1. Isaev A.S., Bartalev S.A., Lupyay E.A., Lukina N.V. Earth Observations from Satellites as a Unique Instrument to Monitor Russia's Forests // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2014. № 6. P. 413–419; Исаев А.С., Барталёв С.А., Лупян Е.А., Лукина Н.В. Спутниковое зондирование Земли — уникальный инструмент мониторинга лесов России // Вестник РАН. 2014. № 12. С. 1073–1079.
2. Барталёв С.А., Стыценко Ф.В., Егоров В.А., Лупян Е.А. Спутниковая оценка гибели лесов России от пожаров // Лесоведение. 2015. № 2. С. 83–94.
3. Сидько А.Ф., Ботвич И.Ю., Письман Т.И., Шевырнов А.П. Оценка содержания хлорофилла и урожайности зерновых культур по хлорофилльному потенциалу // Биофизика. 2017. Вып. 3. С. 565–569.
4. Ботвич И.Ю., Сидько А.Ф., Письман Т.И., Шевырнов А.П. Изучение хлорофилльного фотосинтетического потенциала посевов сельскохозяйственных культур юга Красноярского края и Республики Хакасия спутниковыми методами // Исследование Земли из космоса. 2012. № 5. С. 43–52.
5. Архипова О.Е., Качалина Н.А., Тютюнов Ю.В., Ковалёв О.В. Оценка засорённости антропогенных фитоценозов на основе данных дистанционного зондирования Земли (на примере амброзии по-

- лыннolistной) // Исследование Земли из космоса. 2014. № 6. С. 15–26.
6. *Damgaard C., Weiner J., Nagashima H.* Modelling individual growth and competition in plant populations: growth curves of *Chenopodium album* at two densities // *Journal of Ecology*. 2002. V. 90. P. 666–671.
 7. *Письман Т.И., Ботвич И.Ю., Сидько А.Ф.* Оценка влияния уровня культуры земледелия (фактора засорения) на урожайность сельскохозяйственных культур на основе наземных исследований и дистанционного зондирования Земли из космоса // *Вестник КрасГАУ*. 2012. № 7. С. 65–69.
 8. *Жукова Е.Ю., Шевырногов А.П., Жукова В.М. и др.* Сезонная динамика продуктивности агроценозов юга Минусинской котловины // *Вестник Томского университета*. 2009. № 323. 354–358.
 9. *Виноградов Б.В.* Дистанционная индикация засоленных почв // *Почвоведение*. 1996. № 11. С. 1352–1360.
 10. *Scanlon T., Caylor K., Manfreda S. et al.* Dynamic response of grass cover to rainfall variability: implications for the function and persistence of savanna ecosystems // *Adv. Water Res.* 2005. V. 28. Iss. 3. P. 291–302.
 11. *Генкель П.А.* Физиология растений. М.: Просвещение, 1975.
 12. *Слюсарь Н.А., Печуркин Н.С., Зоркина Т.М.* Особенности накопления надземной фитомассы растительности галофитных лугов в условиях разной степени засоления почв // *Доклады АН*. 2010. № 1. С. 138–141.
 13. *Письман Т.И., Слюсарь Н.А.* Динамика сезонного роста растений галофитных лугов с учётом температурного фактора и степени засоления почвы // *Известия РАН. Серия биологическая*. 2012. № 3. С. 361–366.
 14. *Ткачук Т.Е.* Многолетняя динамика растительности Даурского заповедника по данным спутникового зондирования // *Известия Самарского научного центра РАН*. 2012. № 1–5. С. 1391–1394.
 15. *Зоркина Т.М., Жукова В.М., Кутькина Н.В. и др.* Мониторинг растительности засоленных лугов на основе наземных и спутниковых методов в условиях Койбальской степи (Хакасия) // *Вестник КрасГАУ*. 2013. № 3. С. 229–234.
 16. *Зимин М.В., Тутубалина О.В., Голубева Е.И., Рис У.Г.* Методика наземного спектрометрирования растений Арктики для дешифрирования космических снимков // *Вестник Московского университета. Серия 5. География*. 2014. № 4. С. 34–41.
 17. *Ботвич И.Ю., Волкова А.И., Кононова Н.А. и др.* Спектрометрирование травянистой растительности Красноярского края и Республики Хакасия: методика измерений, хранение и обработка данных // *XXI Международная научно-практическая конференция, посвящённая памяти генерального конструктора ракетно-космических систем академика М.Ф. Решетнёва “Решетнёвские чтения”*. Красноярск, 2017. С. 398–400.
 18. *Ларько А.А., Ботвич И.Ю., Шевырногов А.П.* Изучение характеристик травянистой растительности юга Красноярского края и Республики Хакасия по спутниковым и наземным спектрометрическим данным // *XXI Международная научно-практическая конференция, посвящённая памяти генерального конструктора ракетно-космических систем академика М.Ф. Решетнёва “Решетнёвские чтения”*. Красноярск, 2017. С. 409–410.
 19. *Justice C.O., Townshend J.R.G., Vermote E.F. et al.* An overview of MODIS Land data processing and product status // *Remote Sensing of Environment*. 2002. № 83. P. 3–15.
 20. *Ahl D.E., Gower S.T., Burrows S.N. et al.* Monitoring spring canopy phenology of a deciduous broadleaf forest using MODIS // *Remote Sensing of Environment*. 2006. V. 104. № 1. P. 88–95.

ИСТОРИЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

100-ЛЕТИЕ ИНСТИТУТА ГЕОГРАФИИ РАН НА ФОНЕ МИРОВЫХ И РОССИЙСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАУКИ

© 2018 г. В.М. Котляков*, О.Н. Соломина**, А.А. Тишков***

Институт географии РАН, Москва, Россия

E-mail: vladkot6@gmail.com; **E-mail: direct@igras.ru; *E-mail: tishkov@biodat.ru*

Поступила в редакцию 30.03.2018 г.

В 1918 г. в Петрограде учреждён Институт географии РАН сначала как Промышленно-географический отдел в составе Комиссии по изучению естественных производительных сил (КЕПС). В 1934 г. он был переведён в Москву и переименован в Институт физической географии АН СССР, а в 1936 г. — в Институт географии АН СССР. Его история включила в себя все этапы развития отечественной географии: от традиций конца XIX — начала XX в. с их отходом от восприятия географии как описательной науки и началом её отраслевой специализации до формирования географии XXI в. как мировоззренческой и синтетической дисциплины с широкими перспективами познания. Современная география, а вместе с ней и Институт географии РАН используют широкий спектр междисциплинарных дистанционных и полевых методов, новейший инструментарий и лабораторные анализы, чтобы ретроспективно, актуально и прогнозно понимать быстро меняющийся мир, его природу, население и хозяйство. Журнал “Вестник РАН” многократно освещал на своих страницах результаты исследований института.

Ключевые слова: Институт географии РАН, география, климат, академическая география, прогнозирование, моделирование, мониторинг, дистанционные методы, геоинформационные исследования, картография, политическая география.

DOI: 10.31857/S086958730002335-6

Академическая география в лице Института географии РАН (ИГ РАН) празднует свой 100-летний юбилей [1–3]. Сегодня институт — старейшее в России академическое учреждение географического профиля, лидер исследований в области фундаментальной и прикладной географии, кузница кадров географов высшей квалификации, уникальное сообщество учёных-единомышленников, обеспечивающих прогресс

в изучении окружающего мира, понимании его пространственного развития и создании географических основ рационального природопользования с учётом необходимости сохранения природы.

Становление Института географии. После закрытия в 1800 г. Географического департамента Петербургской академии наук, созданного ещё в 1739 г. и возглавлявшегося в 1750-х годах М.В. Ломоносовым [4],



КОТЛЯКОВ Владимир Михайлович — академик РАН, научный руководитель ИГ РАН, почётный президент Русского географического общества. СОЛОМИНА Ольга Николаевна — член-корреспондент РАН, директор ИГ РАН. ТИШКОВ Аркадий Александрович — член-корреспондент РАН, заместитель директора ИГ РАН.



Здание, где с 1918 г. размещался
Промышленно-географический от-
дел КЕПС в Петрограде



Здание Института географии в Москве

географических учреждений в Российской академии наук не было. Существовало так называемое “Депо карт”, в 1839 г. была открыта Пулковская астрономическая обсерватория, в начале 1800-х годов организовано более 50 крупных экспедиций, в том числе первые российские кругосветные плавания. Это по праву сделало Петербург одним из мировых центров географии. Однако специального географического учреждения до начала XX в. создано не было, хотя в 1864–1882 гг. академию возглавлял один из выдающихся географов и мореплавателей, организатор Русского географического общества Ф.П. Литке.

Историография первого в XX в. академического учреждения географического профиля достаточно обширна [2, 5–12]. Подробно о персоналиях, истории лабораторий, периодах становления академической географии в нашей стране рассказано в книге, изданной к 90-летию института [13], а также в других монографиях [14–17]. Институт был организован в 1918 г. в Петрограде как Промышленно-географический отдел в составе Комиссии по изучению естественных производительных сил (КЕПС). В 1934 г. его перевели в Москву и переименовали в Институт физической географии АН СССР, а в 1936 г. — в Институт географии АН СССР.

Здесь в разные годы работали выдающиеся учёные — Г.А. Авсюк, Д.Л. Арманд, Л.С. Берг, М.И. Боголепов, И.П. Герасимов, А.А. Григорьев, В.П. Семёнов-Тян-Шанский, В.Э. Ден, Е.В. Тарле, Н.Н. Зубов, К.К. Марков, Б.А. Федорович, Е.Е. Фёдоров, Г.Д. Рихтер, А.А. Борзов, Н.Н. Баранский, И.В. Комар, Э.М. Мурзаев, В.Н. Кунин, Ю.А. Мещеряков, М.И. Нейштадт, В.П. Гричук, А.Н. Формозов,

Л.Л. Россоломо, В.С. Преображенский, А.В. Живаго, Б.Л. Дзердзеевский, А.А. Минц, В.М. Гохман, Я.Г. Машбиц, В.В. Покшишевский, А.А. Асеев, Ю.А. Исаков, А.Н. Кренке, М.Г. Гросвальд, А.А. Величко, Н.И. Базилевич, Н.Ф. Глазовский, Л.Р. Серебрянный, Д.А. Тимофеев, М.И. Львович, Ю.Л. Раунер, И.С. Шукин, И.А. Зотиков. Судьба каждого — важный эпизод истории географической мысли в нашей стране и в мировой географии.

Первым директором института был известный экономист, будущий член-корреспондент АН СССР М.И. Боголепов, его сменил А.А. Григорьев (1923–1951), затем — И.П. Герасимов (1951–1985), короткий период институтом руководил Г.А. Авсюк (1985–1986), после — В.М. Котляков (1986–2015). Ныне пост директора занимает член-корреспондент РАН О.Н. Соломина, а В.М. Котляков — его научный руководитель.

За свою вековую историю ИГ РАН внёс большой вклад в развитие отечественной и мировой географии. В первые десятилетия своего существования он обеспечивал географическими знаниями развитие экономики молодого союза, в том числе районов нового освоения в Арктике, Сибири и на Дальнем Востоке, где сотрудники института вместе с коллегами из других учреждений “стирали белые пятна” на карте СССР, создавали новые географические школы и учреждения в регионах России, в республиках Центральной Азии, Грузии, Монголии.

В период Великой Отечественной войны московской и алма-атинской группами института в рамках военно-географического обеспечения армии и тыла



Сотрудники Института географии в кабинете у директора — академика А.А. Григорьева. Конец 1940-х годов

создано более 1300 карт, описаний и рекомендаций о мобилизации ресурсов страны, атласы и обоснования для освоения целинных земель юга Сибири и Казахстана. Эти работы подтвердили жизнеспособность “мобилизационной” модели географической науки [3, 18].

После войны в перечень обязанностей института вошла географическая поддержка планов восстановления хозяйства страны и освоения засушливых районов юга Европейской части СССР, Сибири и Казахстана. ИГ АН СССР оказал серьезную поддержку при создании институтов географии в Иркутске и Владивостоке. В 1963–1972 гг. был опубликован фундаментальный 15-томный труд “Природные условия и естественные ресурсы СССР”. В 1970–1980-е годы созданы новые технологии географического сопровождения пространственного развития страны, основы территориального планирования и эколого-географической экспертизы, новые приёмы дистанционного зондирования Земли, основы атласного картографирования, комплексных стационарных исследований, геоинформационного анализа и синтеза. Институт был лидером в развитии и становлении отдельных географических дисциплин — геоморфологии, биогеографии, гляциологии, географии почв, эволюционной географии, гидрологии, климатологии, политической, социальной и экономической географии. Перед самым началом перестроечных лет, в 1985 г., институт был награждён Почётной грамотой АН СССР и переходящим

Красным Знаменем как лидер научных исследований. Все эти годы здесь велась интенсивная экспедиционная деятельность, охватывавшая всю территорию нашей страны, Китай, Вьетнам, Монголию, а также Шпицберген (Норвегия) и Антарктиду.

На рубеже веков в институте были составлены уникальные фундаментальные географические атласы — “Природа и ресурсы Земли”, “Атлас снежно-ледовых ресурсов мира” (в 2001 г. удостоен Государственной премии РФ в области науки и техники), “Атлас государственных природных заповедников”, “Атлас Курильских островов”, а в советские годы изданы национальные атласы Кубы (также удостоены Государственной премии СССР), Монголии и Вьетнама.

В числе других достижений ИГ РАН отметим следующее. Разработаны методы экологической диагностики земель, составлены экологические карты и карты риска природных и техногенных катастроф. По результатам анализа ледяного керна из глубокой скважины на станции Восток (Антарктида) восстановлена история климата Земли за четыре климатических цикла (420 тыс. лет) [19]. Проведены масштабные оценки современного оледенения и его динамики для горных территорий Северной Евразии и Арктики. Выполнены палеоклиматические, палеогляциологические и палеоэкологические реконструкции ключевых хроносрезов плейстоцена и голоцена, разработаны сценарии изменения природных зон и ландшафтов

Северного полушария при глобальном потеплении климата. Проведено новое биогеографическое районирование страны и созданы основы совершенствования территориальной охраны природы, в том числе на базе формирования региональных экологических сетей и экологического каркаса. С помощью дистанционного слежения и GPS-датчиков выявлены новые закономерности миграций арктических птиц. Разработаны подходы к дистанционному зондированию Земли, электронному картографированию, применению ГИС-технологий и беспилотных аппаратов в географических исследованиях. Выявлены закономерности в сдвигах территориальной структуры хозяйства и общества России и даны рекомендации по их оптимизации. Предложены новые методики оценки эффективности природопользования регионов России, сформулированы методы политико-географической оценки и рекомендации по оптимизации ситуации и трансграничного сотрудничества, в том числе с непризнанными и частично признанными государствами на постсоветском пространстве.

Штат института на первых порах рос медленно и к началу Второй мировой войны (1939) составлял всего 70 человек. Но уже к 1950 г. численность сотрудников возросла до 171, а к 1957 г. — до 370 человек, в период расцвета отечественной географии в 1970-х — начале 1980-х годов она достигала 638 человек [13], в отделе гляциологии тогда работало более 110 человек — это был крупный самостоятельный исследовательский центр, имевший лабораторную базу и собственный журнал “Материалы гляциологических исследований”.

Тематика и структура института чётко реагировали на запросы времени. В 1920-х годах проводились комплексные исследования условий и ресурсов малоизученных районов страны. В 1930-х годах исследования сосредоточились на географическом сопровождении хозяйственного освоения территорий — транспортного, гидроэнергетического, аграрного, а также на развитии теории и методов географического анализа и синтеза. Тематика отразилась и на структуре института. В 1934 г. было создано два сектора: общей географии (физико-географического синтеза) с отделами методологии, климатологии, геоморфологии, гидрогеографии и группы биогеографии и региональной географии с отделами Европейской части СССР, Сибири, Дальнего Востока, Кавказа, Туркестана.

После Великой Отечественной войны на первый план вышли проблемы преобразования природы и изучения природных процессов, в том числе на базе стационарных работ. Созданы полевые станции около Загорска, Тянь-Шанская высокогорная физико-географическая станция в Киргизии,

а затем база в Курской области. В институте работали отделы физической географии с полевыми станциями, стереофотограмметрической лабораторией и фотокабинетом, отделы геоморфологии и палеогеографии с кабинетом опытного геоморфологического моделирования, гидрологии, биогеографии, агроклиматологии, климатической географии с кабинетом климатического процесса, общей экономической географии, географии сельского хозяйства СССР, экономической географии Европейской части СССР, карткабинет и Комиссия по селевым процессам.

В 1970–1980-х годах тематика исследований сосредоточилась на крупных междисциплинарных проблемах конструктивной географии: создании научных основ рационального использования естественных ресурсов, восстановлении и преобразовании окружающей среды, составлении атласов, разработке методов прогнозирования и мониторинга. К ранее созданным подразделениям добавились лаборатория географического дешифрирования и аэрокосмических методов (1970), лаборатория экспериментальных исследований геосистем, отдел территориально-экономических проблем (с 1981 г. — отдел географии мирового хозяйства), Комплексная экспедиция по проблеме переброски стока, Координационный центр “Арал”.

До сих пор структура института сохраняет традиционный, отраслевой характер: объединяются коллективы исследователей, изучающих отдельные компоненты природы — климат, природные воды, биоту, почвы, ледники и снежный покров, пространственные аспекты политической, социальной и экономической сферы, а в некоторых случаях разрабатывающих конкретные методы — геоинформационные, картографические, радиоуглеродного датирования, электронной микроскопии и пр. По состоянию на 2017 г. в ИГ РАН действуют 15 структурных подразделений, в том числе 4 отдела — физической географии и проблем природопользования; гляциологии; географии и эволюции почв; социальной и экономической географии; 11 лабораторий — геоморфологии, эволюционной географии, гидрологии, климатологии, антропогенных изменений климатической системы, биогеографии, картографии, геоинформационных исследований, географии мирового развития, геополитических исследований, радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии.

В институте действуют Курская биосферная станция, Центр арктических и антарктических исследований, на базе лаборатории радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии создан Центр коллективного пользования. Институт оборудован приборами, техническими средствами и имеет программное обеспечение

для использования ГИС-технологий, навигации, беспилотных аппаратов, компьютерного картографирования и моделирования, обработки данных дистанционного зондирования поверхности Земли, здесь создано шесть баз географических данных, зарегистрированных в Роспатенте.

Помимо работы по государственным заданиям, в институте проводятся исследования в рамках грантов Российского научного фонда (7 в 2015–2017 гг.), РФФИ (до 20–25 ежегодно) и Русского географического общества, по программам зарубежных научных фондов, договорам с министерствами и ведомствами. Здесь трудятся крупные учёные – лидеры научных школ и направлений отечественной географии – А.Л. Александровский (география и эволюция почв), Ю.А. Веденин (география наследия и рекреационная география), С.В. Горячкин (почвы полярных регионов), А.Н. Золотокрылин (климатическое опустынивание), Н.А. Караваева (география почв), Н.Н. Ключев (география природопользования), В.А. Колосов (политическая география), Н.И. Коронкевич (географическая гидрология), В.М. Котляков (горная и полярная гляциология), Б.И. Кочуров (экологическая диагностика земель), Г.М. Лаппо (география городов), Э.А. Лихачёва (антропогенная геоморфология), А.К. Маркова (палеобиогеография), Т.Г. Нефёдова (география сельского хозяйства), П.М. Полян (география населения), А.Ю. Пузаченко (зоогеография и палеобиогеография), Г.В. Сдасюк (экономическая география), В.А. Семёнов (моделирование климата и динамики атмосферы), С.М. Семёнов (антропогенные изменения климата), О.Н. Соломина (палеогляциология и палеоклиматология), В.Н. Стрелецкий (историческая география), В.А. Таргульян (география почв), С.А. Тархов (география транспорта), А.А. Тишков (биогеография, экономика биоразнообразия, территориальная охрана природы), А.И. Трейвиш (география населения и его миграций), Д.Я. Фашук (геоэкология моря), А.И. Чепалыга (эволюционная география), В.П. Чичагов (историческая геоморфология, геоморфология аридных территорий), В.А. Шупер (теория географии).

Достижения сотрудников ИГ РАН в последние годы были отмечены государственными и отраслевыми премиями, правительственными наградами, медалями и премиями Российской академии наук, Русского географического общества и других организаций, почётными званиями и грамотами. Они опубликованы, о них говорят и пишут СМИ. Сотрудники института (В.М. Котляков, С.М. Семёнов, О.Н. Соломина, а также не дожившие до юбилея ИГ РАН А.А. Величко и Ю.А. Изразль) в составе Межправительственной группы экспертов по изменению климата в 2007 г. удостоены Нобелевской премии мира.

По данным РИНЦ, научные сотрудники ИГ РАН ежегодно публикуют по 15–20 монографий и до 380 научных статей, в том числе 130–170 в журналах, входящих в информационные базы Web of Science и Scopus. Индекс Хирша на конец 2017 г. составил 98, i-индекс – 18. Число цитирований публикаций достигает 7600 в год, а просмотров – более 63 тыс. По многим наукометрическим показателям институт занимает первые позиции рейтинга и входит в лидеры своей референтной группы наук о Земле. В нём проводятся работы по систематизации современной географической терминологии [20].

Роль института в развитии географической науки. Географические исследования в России в XX в., все их векторы и тренды, прорывы и “топтания на месте” не только напрямую связаны с историей Института географии, но и в значительной степени формировались внутри него. Академическое, университетское и прикладное (отраслевое) направления географии в России не шли параллельным курсом, а взаимодействовали друг с другом, благодаря чему создавались новая теория, основы для специализации отдельных дисциплин и их интеграции в практику. Яркий пример тому – сохраняющееся более полувека “корневое” взаимодействие ИГ РАН с Советом по изучению производительных сил, Санкт-Петербургским (Ленинградским) и Московским университетами, совместные экспедиции, подготовка аналитических материалов для государственных органов, участие в государственном стратегическом планировании.

С самых первых шагов благодаря традициям, привитым В.В. Докучаевым, школам Л.С. Берга и А.А. Григорьева в отечественной географии шло формирование комплексного подхода к изучению природы и общества. В физической географии оно ярче всего было выражено в учении Берга о ландшафтах и природных зонах и представлениях Григорьева о единстве географической среды, его учения о физико-географической оболочке земного шара. Многообразие ландшафтов и других географических объектов и явлений имеет в своей основе общие закономерности, свойственные единому целому, каким является географическая оболочка Земли, и отдельные географические объекты представляют лишь части этого целого. Концепции Берга и Григорьева, с современной точки зрения, не противоречат, а скорее, дополняют друг друга.

В Институте географии в 1920-е и 1930-е годы постепенно уменьшалась доля работ классического типа, в которых природа, население и хозяйство рассматривались как части единого знания о человеке и среде его обитания. Происходило всё более явное размежевание географии на природную и социально-экономическую ветви. В итоге тематика

социально-экономического крыла как наиболее идеологизированная часть стала сокращаться. Институт был переименован сначала в Геоморфологический институт (ГЕОМИН), а затем в Институт физической географии. Фактически это стало движением назад, потому что в мире именно в то время рос интерес к социальным и политическим проблемам, к географии человека.

В советской физической географии доминировали узкодисциплинарные исследования с упором на проблемы геоморфологии и почвоведения, в меньшей степени — климатологии, гидрологии и биогеографии. Попытки развития теории, внедрения междисциплинарных исследований, новых методов, что требовала практика, подавлялись востребованностью так называемой мобилизационной модели географии, когда в основе её развития ставилось разведывание новых территорий, поиск природных ресурсов для развивающейся экономики страны, обоснование развития транспортной инфраструктуры, освоения новых земель для аграрного и промышленного производства. Итог этого периода становления академической географии — изменение представлений о территории России, формирование её нового образа, который представлялся на новых географических картах. Всё это пригодилось в 1940–1950-е годы, во время Великой Отечественной войны, когда Институт географии стал центром составления военно-географических карт и описаний для фронта и тыла [3, 18], а после войны возобладали вопросы практической направленности, проблемы преобразования природы, обеспечения страны природными ресурсами и новыми аграрными площадями (освоение целины). Институт оказался в центре идеологических дискуссий и борьбы с проявлениями “буржуазной географии” в творчестве Л.С. Берга и А.А. Григорьева. Из этого испытания он в целом вышел достойно, сохранив и свои традиции, и потенциал. Недаром именно тогда Л.С. Берг (1951), А.А. Григорьев (1949), Б.Л. Дзержевский (1946, 1950) и Э.М. Мурзаев (1951) получили Сталинские премии за выдающиеся исследования, а Институт географии приобрёл новый импульс в развитии — дополнительные штаты, возможности для создания сети стационаров и ведения активной экспедиционной деятельности.

Важнейшим этапом в мировой и отечественной географии стало проведение Международного геофизического года (1957–1958) и продолжившего его Года международного геофизического сотрудничества (1959). В Институте географии сформировался костяк учёных — гляциологов, климатологов и гидрологов — исследователей Арктики и Антарктики (Г.А. Авсюк, В.М. Котляков, Л.Д. Долгушин, М.Г. Гросвальд, А.Н. Кренке, В.Л. Суходровский, И.А. Зотиков), был создан отдел гляциологии,

с 1961 г. стал издаваться журнал “Материалы гляциологических исследований” (в 2010 г. переименован, ныне это журнал РАН и РГО “Лёд и Снег”).

В 1960–1970-е годы мировая география обратила внимание на экологические угрозы человечеству. “Римский клуб”, а затем и другие научно-политические объединения и ведущие географические журналы заговорили о проблемах охраны окружающей среды. В академической географии стал расти интерес к теории, поиску новых концепций, объединяющих природное и социально-экономическое направления, а также к подходам и методам, которые могли бы стать сквозными в междисциплинарных исследованиях. И то, и другое оказалось в круге интересов Института географии. Можно считать, что он был готов к новым вызовам. К этому времени были изданы 27 томов “Экономико-географических очерков” районов СССР (так называемая “Синяя серия”). Тогдашний директор института И.П. Герасимов основал новое направление — конструктивную географию [21]. Стали развиваться методы мониторинга состояния среды, географического прогнозирования и моделирования [1].

Такие острые экологические проблемы, как перелов рыбы, Аральский кризис и другие, нашли место не только в тематике исследований института, но и в его структуре — были созданы соответствующие лаборатории. Объединяющей междисциплинарной идеей стала математизация географических исследований, формализация данных о природных и социально-экономических явлениях. “Количественная революция” не обошла стороной Институт географии. Полисистемность, полимасштабность, многообъектность — всё это требовало формализации в рамках междисциплинарного анализа. Об этом писал ещё А.А. Григорьев [22], в институте в тот период подобное направление развивали Ю.В. Медведков [23], В.М. Гохман, А.А. Минц, В.С. Преображенский, Д.Л. и А.Д. Арманд, В.Д. Утехин.

1980–1990-е годы были отмечены поиском новой парадигмы исследований [24, 25]. Помимо традиционных направлений, больше внимания стало уделяться глобальным проблемам, изменению климата, географии природопользования и устойчивого развития, деградации земель, а в социально-экономической географии — урбанизации, региональному развитию, отраслевым и пространственным аспектам интенсификации хозяйства, вопросам расселения и миграций. Произошло некоторое переосмысление места и даже миссии географии в современном мире. Этому помогла эволюция дистанционных методов изучения Земли, космическая навигация и становление геоинформационных исследований в Институте географии. В 1992 г. здесь

была создана компания “ДАТА+” как совместное предприятие института и компании Esri (Environmental Systems Research Institute, Inc., Калифорния, США), а в 1997 г. — лаборатория геоинформационных исследований. Картография стала переходить на данные дистанционного зондирования и ГИС.

На современном этапе Институт географии в соответствии с духом времени, мировыми тенденциями географической мысли, сохраняя преемственность и традиционализм в отраслевых науках, сформировал своего рода матрицу тематики в формате ответа на глобальные вызовы географам — цивилизационные, экологические, геополитические, информационные и др. Сохранение востребованности географии и необходимости экспертной оценки географов — следствие обоюдного интереса общества к географической информации и судьбам Земли, а географов — к восприятию меняющегося мира, к актуализации проблем и перспектив развития природы, хозяйства, населения.

Общество всё больше “географизируется” — миллиарды людей стихийно включаются в процессы открытия мира, навигации, использования дистанционной информации, слежения за изменениями климата, в проблемы политической географии и пространственных особенностей мирового хозяйства. Институт географии чутко реагировал на эту “географическую конъюнктуру”: здесь создавались первые геоинформационные материалы для территориального планирования и бытовой навигации, закладывались основы научного сопровождения деятельности “Метео-ТВ” и прогноза погоды на НТВ (ведущий — заместитель директора института А.В. Беляев), шло формирование электоральной географии (Д.Б. Орешкин), получили развитие исследования в области политической географии, “новых границ” и непризнанных государств (В.А. Колосов), трансформации постсоветского аграрного пространства (Т.Г. Нефёдова), новой феноменологии пространственной мобильности населения (П.Л. Полян, А.И. Трейвиш), рекреационной и туристской географии (Ю.А. Веденин), экономики природопользования (Н.Н. Клюев), географии биоразнообразия (А.А. Тишков).

Нельзя сказать, что интерес к изменениям климата в Институте географии, затронувший практически все научные подразделения, — новое явление. Скорее, это ренессанс традиционных



Экспедиция Института географии АН СССР на ледниках Эльбруса. 1960-е годы

направлений исследований, но с принципиально новой лабораторной и методической основой высокого разрешения. Лаборатория климатологии, организованная ещё в 1934 г., в 1950—1960-х годах проводила пионерные исследования в области комплексной климатологии (Е.Е. Фёдоров), циркуляционных процессов (Б.Л. Дзержевский, Г.Н. Витвицкий), взаимодействия суши и атмосферы, роли растительного покрова в динамике климата (А.Н. Кренке, А.Н. Золотокрылин), истории изучения климата прошлого (Ю.Л. Раунер). Так были заложены основы современного этапа развития климатических исследований — численного моделирования климата в разных масштабах (А.Б. Шмакин, Д.В. Турков).

В других подразделениях реакция на глобальный климатический вызов проявилась в существенной перестройке тематики. В лаборатории биогеографии на материалах базы данных Paleofauna, содержащей сведения о 850 вымерших и ныне живущих таксонах млекопитающих, проводятся детальные реконструкции изменений фауны в плейстоцене и голоцене в разные климатические эпохи (А.К. Маркова, А.Ю. Пузаченко), исследуются климатогенные пространственные и временные сдвиги в миграциях арктических птиц (Г.М. Тертицкий, П.М. Глазов, Е.Г. Лаппо). В лаборатории гидрологии проводятся палеогидрологические реконструкции и прогнозы стока рек с учётом климатических изменений (А.Г. Георгиади).

Отдел гляциологии сохраняет лидирующие позиции в стране и традиции в оценках динамики горного и полярного оледенения, определяемого



Экспедиция Института географии РАН по бурению ледника на Эльбрусе. 2000-е годы

изменениями климата (В.М. Котляков, А.Ф. Глазовский), в палеогляциологических и палеоклиматических реконструкциях по данным анализа древесных колец, озёрных отложений, ледникового керна и др. (О.Н. Соломина, В.Н. Михаленко). Отдел географии и эволюции почв развивает исследование эволюции почв, генезиса почв древних поселений, археологическое почвоведение, а лаборатория радиоуглеродного датирования и электронного микрокопирования обеспечивает методическое сопровождение этих работ, совершенствуя методы радиоуглеродного датирования органического вещества почв и седиментов. Лаборатория эволюционной географии — традиционный лидер в изучении ландшафтно-климатических изменений в четвертичном периоде, палеогеографических реконструкций ледниковых и межледниковых эпох, включая голоцен, в оценке предстоящих изменений климата на основе палеогеографических аналогов.

Мировая география в XX в. развивалась очень быстро. В передовых странах происходили глубокие изменения внутренней структуры географической науки, методов исследований, решаемых географических задач и содержания самой науки. В первой половине века наметились, с одной стороны, обособление физической и социально-экономической географии, их интенсивная дифференциация (сначала до дисциплин, изучающих отдельные компоненты, а потом — внутри них), с другой — интеграция накопленных в географии пространственных методов в смежные науки — медицинскую географию, рекреационную географию, инженерную

географию, ландшафтную архитектуру, политическую географию, географию культуры, электоральную географию.

В 1920-е годы советская академическая география сохраняла научные связи с мировой географией на основе личных взаимоотношений и кооперации, но затем, вплоть до 1950-х годов, для отечественной географии стал характерен некоторый изоляционизм, сосредоточенность на внутренних проблемах, ограниченное внимание к экономико-географическому крылу науки, особенно географии населения, методическое отставание, самобытность, мобилизационный характер. Хотя Международный географический союз, созданный в 1922 г., проводил регулярные научные конгрессы, первая официальная делегация советских географов впервые приняла участие в XVIII Междуна-

родном географическом конгрессе в Бразилии только в 1956 г.

Отметим, что самобытность в отношении российской национальной школы в полной мере отразилась и на путях развития исследований в Институте географии РАН, что имело вполне позитивный оттенок. Во-первых, именно в институте одновременно сохранялись хронологическая (А. Геттнер) и генетическая (В.В. Докучаев) концепции физической географии и географо-статистическое направление исследований В.Е. Дена. Во-вторых, своеобразие отечественной академической географии на фоне мировых тенденций, отмеченное в работах [26–28], весьма условно. После окончания Первой мировой войны лидирующая по многим направлениям немецкая школа (ландшафтоведение и социально-экономическая география) уступила свои позиции сначала французской (география человека), а потом американской школе (геополитика, территориальная дифференциация мира, культурная география; с 1960-х годов — геоинформационные исследования). Но Институт географии долгое время оставался островком и проводником идей немецкой школы (Л.С. Берг, А.А. Григорьев и В.Е. Ден учились и стажировались в Германии).

Смены трендов и векторов географической науки, несмотря на “железный занавес”, происходили в институте почти одновременно с мировой географией, лишь иногда немного запаздывая. В этом, а также в сохранении традиций генетической концепции В.В. Докучаева можно видеть опережающее развитие исследований в области изучения

прошлых состояний отдельных компонентов природы (климата, ледников, рельефа, биоты, почв, водного режима и пр.). Аналогичная ситуация сложилась и с экономико-географическими исследованиями: Ю.В. Медведков вместе с коллегами ещё в 1962 г. организовал семинар по новым методам исследований в экономической географии при Московском филиале Географического общества СССР, а в 1974 г. возглавил в Институте географии лабораторию экологии человека.

Два вектора развития академической географии XX в. — стирание белых пятен на карте страны и изменение представлений о меняющемся мире. Миссия географии, а значит, и Института географии РАН, заключается в познании меняющегося мира. Но так уж сложилось в XX в., что институт сам активно участвовал в изменении представлений об окружающем мире. Возникнув в начале XX в., он активно включился в изучение территории России и её ресурсов. Многие регионы страны не были в то время исследованы и подробно представлены на картах. Достаточно вспомнить открытие С.В. Обручевым и нанесение на карту К.А. Салищевым хребта Черского на Северо-Востоке Сибири в 1926 г. Позже в этом регионе были открыты Юкагирское, Алазейское и Анадырское плоскогорья и хребет Пекульней. Карта междуречий Яны, Индигирки и Колымы в 1920—1930-х годах полностью трансформировалась: на ней появились неизвестные ранее хребты, низменности и реки. Не только притоки Колымы, но сама река изменила свои очертания.

Много других открытий, хотя и не столь значительных, было сделано на территории нашей страны в предвоенные и послевоенные годы. Открыт крупнейший гейзерный очаг на Камчатке (четвёртый в мире после Исландии, Новой Зеландии и Йеллоустонского парка в США). Между Буреинским хребтом и долиной Амура обнаружен ряд горных хребтов, в том числе самый крупный — Баджалский. Уточнены высоты многих вершин в Забайкалье.

Для советского периода развития географии была характерна тесная связь географических исследований с запросами практики. Сотрудники Института географии принимали участие в изыскании новых трасс железных дорог, в том числе БАМа, мест для строительства гидроэлектростанций — Волховской, Свирской, Волжских, Ангарских, Енисейских, Вилюйской, Колымской и др., детально исследовали внутренние воды в связи со строительством ГЭС, судоходных и оросительных каналов, проектами переброски стока северных и сибирских рек, проводили многочисленные почвенно-ботанические экспедиции по оценке земельных ресурсов в засушливых регионах страны.

Специальные исследования выполнялись в связи с освоением заболоченных земель, осушением болот, строительством новых городов, прокладкой шоссейных дорог и решением других прикладных задач.

Общепринятое суждение, что эпоха географических открытий закончилась в предыдущие столетия, оказалось ошибочным — выдающиеся открытия были сделаны и в XX в., в том числе сотрудниками Института географии. К ним можно отнести, например, обнаружение новых ледниковых районов на территории нашей страны. Первый ледник на Полярном Урале был найден в 1929 г. В рамках Второго Международного полярного года (1932—1933) организована Уральская ледниковая экспедиция, участники которой обнаружили ещё несколько ледников. А уже с 1939 по 1953 г. Л.Д. Долгушин открыл на Урале более 40 неизвестных ранее ледников и установил их особенности.

В 1937 г. сотрудник Института географии Д.М. Колосов обнаружил очаги современного оледенения во внутренней части Корякского хребта. В послевоенные годы на Востоке и Северо-Востоке СССР найдены значительные области нового оледенения. Впервые Кодарский ледниковый район Станового нагорья на севере Забайкалья в 1958—1959 гг. исследовал В.С. Преображенский. У некоторых ледников появились и соответствующие названия, например, ледники Советских географов и В.С. Преображенского в Забайкалье, Института географии АН СССР (ИГАН) и Л.Д. Долгушина на Полярном Урале, В.М. Котлякова в Заилийском и Джунгарском Алатау, И.А. Зотикова в Западной Антарктиде. В 1956 г. для работ по программе Международного геофизического года Институт географии АН СССР были организованы экспедиции на Землю Франца-Иосифа, Новую Землю и Полярно-Уральская экспедиция. Каждая из этих экспедиций собрала уникальные данные об оледенении арктических территорий страны.

Вполне логично, что после такого взрыва географических открытий “изменённая” географами территория требовала новых подходов и методов географических исследований. В связи с этим в ИГ АН СССР в феврале 1957 г. появился отдел гляциологии, который уже 60 лет изучает горное и полярное оледенение России и других территорий, современные изменения ледников в связи с глобальным потеплением и сохраняет лидерство в этой области географии. Ярким итогом многолетних работ гляциологов стало издание в 1997 г. уникального в своём роде “Атласа снежно-ледовых ресурсов мира”.

Традиции и новации. Конечно, история страны, как в зеркале, отражалась в эволюции идей и в развитии географической мысли. Пример Института

географии показал, что практическая география действительно требует новых методов и методологии. Вчитываясь в документы периода становления института [13, с. 531–564], понимаешь, как из традиционных вопросов выявления природных и экономических особенностей староосвоенных регионов и природных условий и ресурсов районов нового освоения формируется запрос на географию географических исследований.

В 1925 г. по результатам работы Южно-Уральской экспедиции отдел под руководством А.А. Григорьева разработал метод анализа экономической ценности “географической среды как производительной силы” и провёл “географо-экономическую оценку производительных сил СССР по районам” [13, с. 533]. Спустя 50 лет в институте получили развитие исследования экономической оценки природных ресурсов и условий. В 1980-е годы И.П. Герасимов и В.С. Преображенский вновь обратили внимание на возрастание общественной и научной значимости географии и географического подхода при решении различных народно-хозяйственных задач в области территориального планирования, рационального использования природных ресурсов, природоохранной деятельности. Спираль географической мысли сделала очередной оборот.

В.П. Семёнов-Тян-Шанский, участвовавший в создании института, в начале XX в. сформулировал и дал детальный анализ понятия “город”, выделил типы городов (по географическому положению и людности), исследовал урбанистическую структуру района, сформулировал закон тяготения между городами (то есть фактически – агломерирования), одним из первых в своей работе “Район и страна” обратил внимание на начавшийся процесс образования городских агломераций в России. После почти 30 лет забвения в институте возобновились исследования динамики территориальных систем производства и населения (Г.М. Лаппо, В.В. Покшишевский, Я.Г. Машбиц и другие). Была установлена устойчивая тенденция развития крупных городов и городских агломераций как главных звеньев экономического опорного каркаса расселения – вполне достойный пример сохранения традиций и их современного преобразования.

Другая научная преемственная линия связана со становлением палеоклиматических исследований в Институте географии и с именами В.П. Гричука, М.И. Нейштадта, А.А. Величко, Н.А. Хотинского, В.А. Климанова, О.Н. Соломиной и других. М.И. Нейштадт ещё в 1920-х годах сформулировал положение о возможности использования ископаемой пыльцы для реконструкции климата прошлого. В.П. Гричук разработал подходы и методы её использования в палеогеографии и создал при институте Национальный центр палинологических

исследований. А.А. Величко провёл крупные палеоклиматические реконструкции для ключевых хроносрезов плейстоцена и голоцена. Н.А. Хотинский изучал палеоклиматы позднего плейстоцена и голоцена, ввёл в практику археологических исследований палеоклиматические и палеоэкологические реконструкции. В.А. Климанов на основе подходов В.П. Гричука разработал методику восстановления количественных характеристик климата прошлого по палинологическим данным, провёл их детальную реконструкцию, построил палеоклиматические карты Северной Евразии и разработал климатостратиграфические шкалы для позднеледникового и голоцена.

Почти вековой цикл палеоклиматических исследований сотрудников института завершают работы, в которых для реконструкций используются методы высокого разрешения, в том числе древесно-кольцевого (дендрохронологического) анализа [29]. Например, в последние годы построены дендрохронологические летописи “Вологда” и “Соловки”, охватывающие климат целого тысячелетия, начиная с XI–XII вв. Мы видим, как предположения о возможностях палеоклиматических реконструкций и результаты их первых построений в 1920-х годах переросли в одно из ведущих направлений исследований института. А по цитируемости публикации по палеоклиматологии занимают верхние позиции (около 60% из 100 самых цитируемых публикаций сотрудников ИГ РАН).

Не менее интересным и вполне вписывающимся в проблему традиций и инноваций географических исследований выглядит пример изучения географических особенностей жизни водоплавающих птиц в лаборатории биогеографии ИГ РАН. У истоков этих работ стоял выдающийся зоогеограф и орнитолог Ю.А. Исаков, разработавший учение о структуре ареала и географических популяциях мигрирующих водоплавающих птиц. При его участии в начале 1970-х годов была создана и принята большинством стран знаменитая Рамсарская конвенция – Международная конвенция по охране водно-болотных угодий. Спустя 40 лет в лаборатории биогеографии в сотрудничестве с Роскосмосом, РКК “Энергия” и западным партнёром Институтом орнитологии Макса Планка получил развитие проект “ИКАРУС” (International Cooperation for Animal Research Using Space), задача которого – изучение миграции водоплавающих птиц с помощью разных методов, в том числе спутниковых передатчиков GPS-GSM.

Безусловно, почти каждое из современных направлений исследований Института географии имеет свой прообраз в далёком прошлом, а объективная причина усиления или ослабления общественного интереса к нему то выносила это

направление на поверхность, то прятала в рутину повседневных текущих работ или даже вычёркивала из тематики на десятилетия. Например, таких сюжетов много в общественной географии, где в рамках нашей науки как носителя системного территориального мышления прослеживались постепенное усложнение характера общественных отношений в СССР и новой России, усиление социально-экономической дифференциации в обществе, рост внимания к обслуживающим инфраструктурным отраслям народного хозяйства. На пике этого интереса оформлялись новые направления: учение о геосистемах, рекреационная география, учение об антропогенных ландшафтах, учение о геотехнических системах, социальная география, политическая география, экология человека, культурная география, гуманитарная география, электоральная география, ландшафтная экология и многие другие. Но у каждого из направлений есть корни в первых десятилетиях деятельности Института географии, в попытках ограниченного числа сотрудников ответить на многочисленные вызовы времени. Даже такие современные тенденции развития академической географии, как её экологизация, гуманизация, информатизация, ответ на процессы глобализации в новой постиндустриальной и информационной эпохе, имеют предпосылки преемственного развития в прошлом ИГ РАН [2]. Здесь можно вспомнить аэрокосмические и количественные методы в географии, получившие развитие в 1930–1940-х годах, увлечение математическими методами в географических исследованиях и картографии в 1950–1960-х годах, развитие геоинформатики и цифровой картографии с 1980-х годов.

Концепция сбалансированного экономического развития, трансформированная в современную концепцию устойчивого развития, или неистощительного природопользования, в рамках исследований академической географии на разных этапах её становления меняла образ, но не суть — экономические показатели должны дополняться учётом географических (оптимальные пространственные решения, пространственная рента) и экологических издержек (трансформация окружающей среды). Развитие экологически устойчивой экономики страны и мира невозможно без значительного ограничения потребления, сглаживания неравенства стран и регионов, учёта динамики запасов природных ресурсов, природных и антропогенных изменений климата, природных вод, биоразнообразия.

У природы, хозяйства и населения оказалось столько важных переменных, что исследования Института географии РАН только приближаются к тому, чтобы, используя опыт университетской и отраслевой географии, отвечать на современные

вызовы и создавать стратегии пространственного развития. Как показал вековой опыт работы академических географов, российскому географическому сообществу это по силам [30].

В статье использованы материалы исследований по государственным заданиям № 0148-2014-0004 и № 0148-2014-0017.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kotlyakov V.M., Tishkov A.A. Vectors of Previous and Present-Day Development of Academic Geography // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2008. № 5. P. 485–493; Котляков В.М., Тишков А.А. Векторы прошлого и современного развития академической географии. К 90-летию Института географии РАН // Вестник РАН. 2008. № 9. С. 810–820.
2. Котляков В.М., Матер Дж.Р., Сдасюк Г.В., Уайт Г.Ф. Глобальные изменения: географический подход к изучению // Вестник АН СССР. 1988. № 12. С. 59–69.
3. Тишков А.А. Вклад академической географии в Великую Победу // Вестник РАН. 2015. № 5. С. 80–86.
4. Котляков В.М., Тишков А.А. Михаил Ломоносов и становление отечественной географии (к 300-летию со дня рождения) // Известия РАН. Серия географическая. 2011. № 6. С. 5–16.
5. Абрамов Л.С., Николаева Г.М. От промышленно-географического отдела КЕПС к современному Институту географии РАН // Известия РАН. Серия географическая. 1993. № 3. С. 6–13.
6. Абрамов Л.С., Орешкин Д.Б. Страницы истории Института географии АН СССР (к 70-летию советской академической географии) // Известия АН СССР. Серия географическая. 1988. № 5. С. 107–120.
7. Каманин Л.Г., Рихтер Г.Д., Фрадкин Н.Г. Из полувековой истории Института географии АН СССР // Известия АН СССР. Серия географическая. 1968. № 6. С. 111–126.
8. Преображенский В.С. К 80-летию Института географии. Поколение ИГ РАН // География. 1998. № 43. С. 1–3.
9. Преображенский В.С., Александрова Т.Д. Материалы к истории отечественной географии XX века. М.: ИГ РАН, 1994.
10. Котляков В.М., Преображенский В.С. Мировой центр географической науки (к 75-летию Института географии РАН) // Земля и Вселенная. 1994. № 5. С. 55–63.
11. Котляков В.М., Преображенский В.С. 75 лет служения географии // География в школе. 1994. № 3. С. 4–8; № 4. С. 4–7.

12. *Котляков В.М., Александрова Т.Д., Тишков А.А.* 90 лет Институту географии // Известия РАН. Серия географическая. 2008. № 3. С. 7–14.
13. Институт географии и его люди / Отв. ред. В.М. Котляков. Ред.-сост. Т.Д. Александрова. М.: Наука, 2008.
14. *Александрова Т.Д.* Академик Андрей Александрович Григорьев. Жизнь и научное творчество (1883–1968) / Отв. ред. В.М. Котляков. М.: КМК, 2011.
15. *Александрова Т.Д.* Гавриил Дмитриевич Рихтер: учёный и педагог / Отв. ред. В.М. Котляков. М.: ИГ РАН, Медиа-Пресс, 2013.
16. В нашем доме на Старомонетном, на выселках и в поле / Отв. ред. В.М. Котляков. Ред.-сост. А.В. Дроздов. М.: КМК, 2012.
17. *Тишков А.А.* Люди нашего племени. Очерки об учёных — учителях, друзьях, коллегах. М.: ИГ РАН, 2012.
18. *Тишков А.А.* География и Великая победа: взгляд спустя 70 лет // География и природные ресурсы. 2015. № 2. С. 5–12.
19. *Котляков В.М., Лориус К.* Четыре климатических цикла по данным ледяного керна из глубокой скважины на станции Восток в Антарктиде // Известия РАН. Серия географическая. 2000. № 1. С. 7–19.
20. *Котляков В.М., Комарова А.И.* География: понятия и термины. Пятиязычный академический словарь. М.: Наука, 2007.
21. *Герасимов И.П.* Конструктивная география: цели, методы, результаты // Известия Всесоюзного географического общества. 1966. Вып. 5. С. 389–403.
22. *Григорьев А.А.* Значение количественных и качественных показателей для физико-географического районирования и физико-географических характеристик. М.: Научно-издательский институт Большого советского атласа мира при ЦИК СССР, 1934.
23. *Медведков Ю.В.* Приложение математики в географии населения // Научные проблемы географии населения. М., 1967. С. 165–168.
24. *Тишков А.А.* Смена парадигм в биогеографии // Известия РАН. Серия географическая. 1998. № 5. С. 83–94.
25. *Машбиц Я.Г.* Парадигмы целостной географии // Новое мышление в географии. М.: Наука, 1991.
26. *Александровская О.А.* Французская географическая школа конца XIX — начала XX века. М.: Наука, 1972.
27. *Голубчик М.М., Евдокимов С.П., Максимов Г.Н.* История географии. Учебное пособие. Смоленск: Изд-во Смоленского гос. ун-та, 1998.
28. *Джонсон Р. Дж.* География и географы: Очерк развития англо-американской социальной географии после 1945 г. М.: Прогресс, 1987.
29. *Соломина О.Н., Мацковский В.В., Жуков Р.С.* Дендрохронологические “летописи” “Вологда” и “Соловки” как источник данных о климате последнего тысячелетия // Доклады АН. 2011. № 4. С. 539–544.
30. *Преображенский В.С., Александрова Т.Д., Максимова Л.В.* География в меняющемся мире. Побуждение к размышлению. М.: ИГ РАН, 1997.

ГЕРМАНИЯ – НОВЫЙ ГЛОБАЛЬНЫЙ ВОЕННЫЙ ИГРОК?

© 2018 г. В.А. Золотарёв^{1,*}, Ф.О. Трунов^{2,**}

¹Российская академия естественных наук, Москва, Россия

²Институт научной информации по общественным наукам РАН, Москва, Россия

*E-mail: diana.ageeva.2012@mail.ru; ** E-mail: ltrunov@mail.ru

Поступила в редакцию 19.10.2017 г.

В статье рассматриваются современные тенденции развития военно-политической сферы и обосновывается необходимость её углублённого изучения на стыке науки и практики. В качестве примера исследуется возможность превращения Германии в полноценного военного игрока на мировой арене. Изучаются традиции прусско-германской модели военных преобразований и обращение к ним ФРГ при реформировании вооружённых сил в конце XX – начале XXI в. Рассматривается эволюция бундесвера после холодной войны, когда изменились задачи в области международной безопасности. Выделяются концептуальные схемы и особенности использования Германией военных инструментов за пределами зоны ответственности НАТО. На основе наблюдений сделан вывод о возможности обретения ФРГ статуса полноправного глобального военного игрока.

Ключевые слова: фактор силы, Германия, бундесвер, военный потенциал, НАТО.

DOI: 10.31857/S086958730002336-7

Роль и значимость военного фактора в реалиях XXI в. по-прежнему остаются высокими. Одна из причин кроется в росте и суммарном масштабе военно-политических угроз, которые раньше, в период классической холодной войны, не рассматривались как наиболее опасные. С начала 2010-х годов заметно увеличилось число локальных, в первую очередь внутрисоварственных, вооружённых конфликтов, в том числе в Европе, которая после

окончания Второй мировой войны рассматривалась как оплот стабильности и спокойствия.

Рост конфликтности на глобальном уровне ведёт к нарастанию международного терроризма, потоков нелегальной миграции, неконтролируемого перемещения оружия, в том числе массового поражения, взрывчатых веществ и наркотических средств. Как показывают события в Афганистане, Ираке, Сирии, Ливии, Мали и Сомали, всё чаще сторонами вооружённых конфликтов становятся структуры интернационального (международного) терроризма, стремящиеся максимально разрушить основы цивилизованного бытия. Только на сирийском театре военных действий суммарная численность боевиков “Исламского государства” к моменту его расцвета (осень 2015 г.) доходила, судя по материалам газеты “Военно-промышленный курьер” за 2014–2016 гг., до 40 тыс. человек. Учитывая бескомпромиссность установок радикальных и особенно ультраликардических группировок, на первый план борьбы с ними выступает фактор военной силы.

При этом, как показывает международная практика, всё более востребованными становятся боевые операции вооружённых сил, в первую очередь связанные с миротворческой деятельностью, поддержанием мира и правопорядка, реформированием сектора безопасности стран, находящихся на



ЗОЛОТАРЁВ Владимир Антонович – доктор исторических наук, доктор юридических наук, вице-президент РАЕН. ТРУНОВ Филипп Олегович – кандидат политических наук, старший научный сотрудник отдела Европы и Америки ИНИОН РАН.

стадии постконфликтного развития или уже вступивших в неё. Обеспечение стабильности на глобальном и региональных уровнях требует наращивания и координации политико-военных усилий всех ключевых международных игроков. Однако стратегическое ухудшение отношений Запада и России, наблюдаемое в 2014–2017 гг., препятствует этому.

Вторая причина, объясняющая значимость военного фактора, связана с приближением Евроатлантического сообщества и РФ к состоянию военно-политической конфронтации. Так, впервые после окончания холодной войны НАТО развернула крупные войсковые группировки вблизи восточного участка границы новой зоны ответственности (на территории стран Балтии, Польши, Румынии и Болгарии) силы быстрого реагирования (СБР) альянса, регулярно прибывающие на учения в регион, и силы передового развёртывания (СПР), дислоцированные здесь на ротационной основе [1–3].

К концу 2010-х годов, если сравнивать их с 1991 г. — временем окончания холодной войны, и страны — участницы НАТО, и Российская Федерация как правопреемница СССР существенно (до 10 раз) сократили количественные показатели личного состава, единиц вооружения и самих соединений. Однако, как ни парадоксально, это увеличивает риск возникновения военно-политических кризисов и ведёт к дальнейшему ухудшению отношений сторон. Дело в том, что в условиях новых количественных измерений вооружённой мощи стран потенциальная потеря или серьёзное снижение боеспособности даже одного-двух соединений (в том числе за счёт использования идеологических или бесконтактных военно-технических инструментов воздействия) может привести к резкому изменению соотношения сил. Фактически соединения стали выполнять задачи, присущие в годы холодной войны подразделениям, стоящим на ступень выше. Так, каждая из бригад сил передового развёртывания НАТО де-факто выполняет задачи дивизионного уровня, штаб дивизии “Юго-Восток” (Румыния) осуществляет командование войсками корпуса, а штаб корпуса “Северо-Восток” в Польше является потенциальным армейским командным пунктом.

Возрастающее значение фактора силы в международных отношениях диктует необходимость многогранного и глубокого анализа военно-политических проблем на современном этапе. Причём эффективные результаты можно получить, если в интегральных — прикладных и теоретических — исследованиях по военно-политической тематике будут участвовать не только профильные государственные структуры (в первую очередь учреждения Министерства обороны РФ), но и Российская академия наук. Это подтверждается многовековой практикой. Учитывая масштаб данных исследований и их

важность для государственного развития на долгосрочную перспективу, целесообразно создать внутри РАН заточенную под решение военно-политических проблем профильную институцию. При этом она должна иметь каналы прямой и обратной связи с соответствующими учреждениями Министерства обороны РФ, Администрацией Президента России, МИД, органами законодательной власти.

В условиях снижения “потолков” количественных показателей вооружённых сил большинства государств мира к числу держав, располагающих передовыми с военно-технической точки зрения войсками, могут примыкать новые игроки. Выявлять такие потенциальные государства, определять перспективы их влияния на развитие и баланс сил и интересов в области международной безопасности — это, по нашему мнению, ключевые прогностические задачи, которые могут эффективно решаться на базе РАН объединёнными усилиями Министерства обороны РФ и академической науки. Мы предприняли попытку найти ряд реперных точек для решения этих задач, исследовав перспективы превращения ФРГ в одного из влиятельных глобальных военных игроков.

Исторически — на огромном временном отрезке с 1701 по 1945 г., в особенности в период существования Второго (1871–1919) и Третьего (1933–1945) рейхов — прусско-германское государство рассматривало сквозь призму наращивания военной мощи не только свою внешнюю политику, но и внутреннее развитие. Как писал видный отечественный германист Н.В. Павлов, “военный фактор, то есть фактор безопасности, играл для немцев первостепенную роль”, особенно учитывая геополитическое положение Германии на стыке Западной и Восточной Европы [4, с. 63]. Эта черта внешней политики позволяла Германии с середины XVIII в. или входить в число ведущих европейских и мировых держав, или, после серьёзных военных поражений, стремиться к возвращению в этот узкий круг. Периоды резкого ослабления военной мощи воспринимались во внешней политике как “ненормальные” и свидетельствующие о глубоком кризисе института государства, вплоть до возможности прекращения его существования на политической карте мира. Такими были 1806–1812 гг., последовавшие за разрушением военной машины Пруссии Наполеоном, и 1919–1933 гг., когда в период Веймарской республики на страну наложили жёсткие меры, ограничивающие развитие её военного потенциала.

Вооружённые силы Германии неоднократно восстанавливались из пепла, подобно птице Феникс, символизируя тем самым новый подъём влияния немецкого государства на мировой арене. В первую очередь это обеспечивалось за счёт глубоких военных преобразований (частично носивших латентный характер) разрушенной армии старого образца и создания на её

Таблица 1. Динамика изменения численности военнослужащих бундесвера в 1983–2016 гг.*

Год	Численность, тыс.	Год	Численность, тыс.
1983	483	2005	232
1985	495	2007	230
1991	585**	2009	232
1994	370	2011	212
1995	335	2013	184
2000	264	2016	178
2003	249	2025	192***

* Составлена авторами на основе источников: Weissbuch 1985 zur Lage und Entwicklung der Bundeswehr. Im Auftrage der Bundesregierung herausgegeben vom Bundesminister der Verteidigung. Bonn: Bundesministerium der Verteidigung, Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, 1985. S. 186, 241; Armee der Einheit 1990–2000. Berlin: Verteidigungsministerium, 2000. S. 11; Entwicklung des Personalbestands der Bundeswehr von 2000 bis 2016. <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/38401/umfrage/personalbestand-der-bundeswehr-seit-2000/> (дата обращения 1.11.2017).

** С учётом автоматического прибавления 90 тыс. военнослужащих Национальной народной армии ГДР, включённых в состав бундесвера после объединения ФРГ.

*** Планируемая Министерством обороны ФРГ перспективная численность бундесвера.

основе платформы качественно новых вооружённых сил. Первым этапом на пути реформ становилось резкое количественное сокращение вооружённых сил с целью высвобождения ресурсов для поиска путей развития перспективной военной машины. Определив этот путь, прусско-германское государство в ходе последующего реформирования достаточно быстро увеличивало численность относительно небольших войск до масштабов крупной и к тому же первоклассно подготовленной армии.

Катастрофическое поражение Германии во Второй мировой войне привело к временной ликвидации национальной государственности и понижению исторической ответственности немецкого народа за развязывание самого разрушительного военного конфликта в истории человечества.

Федеративная Республика Германия (ФРГ) возникла в 1949 г. при ведущей поддержке западных держав (США, Великобритании, Франции) и на протяжении классической холодной войны была ведомой ими. Эти факторы определили изменение подхода западногерманского истеблишмента к использованию воссоздаваемых достаточно мощных военных инструментов. Их применяли по периметру и в глубине зоны ответственности НАТО для обеспечения территориальной безопасности Боннской

республики и её партнёров по Североатлантическому альянсу. При этом за пределами Евроатлантического сообщества ФРГ предпочитала использовать отнюдь не военно-силовые инструменты, а, учитывая её бурно развивавшийся промышленный потенциал и рост внешней торговли, в основном экономические и политико-дипломатические.

В условиях свёртывания противостояния классической холодной войны и образования общегерманского государства на базе ФРГ (1990) в подходе к развитию и использованию военного потенциала страны обозначились два тренда. Первый связан с сокращением количественных показателей вооружённых сил: личного состава (табл. 1), парка вооружений и военной техники на фоне добровольного отказа Германии от производства, владения и распоряжения оружием массового поражения. С одной стороны, данные обязательства ФРГ были закреплены юридически в Договоре об окончательном урегулировании в отношении Германии (1990) и Договоре об обычных вооружённых силах в Европе (1990). С другой стороны, они объективно отвечали интересам германского истеблишмента, нуждавшегося в высвобождении средств и ресурсов для весьма дорогостоящих операций вне зоны ответственности НАТО. Второй тренд обозначился в связи с постепенным переориентированием части вооружённых сил, названных силами кризисного (быстрого) реагирования (СКР), для действий за пределами зоны ответственности альянса. Другая, большая, но постепенно сокращавшаяся часть сил продолжала решать задачи по обеспечению территориальной обороны. Ключевым фактором, тормозящим рост количества СКР в бундесвере, стали бюджетные ограничения. Оснащение каждого бойца спутниковой связью и навигацией, индивидуальным комплектом средств защиты и вооружения уже само по себе требовало значительных ассигнований. Существенными были и расходы на переброску (преимущественно воздушным путём), активную поддержку, в том числе логистическую, войск в ходе каждой операции. На фоне отказа от наращивания затрат на оборону в процентном выражении (их доля к середине 2010-х годов не превышала 1,2% ВВП [5, с. 2]) финансирование постепенного росших СКР осуществлялось за счёт сокращения личного состава, парка вооружений и военной техники войск, предназначенных для территориальной обороны.

Как следует из данных таблицы 1, к середине 2010-х годов численность бундесвера по сравнению с началом второго витка классической холодной войны сократилась в 2,8 раза. Параллельно массовой редукции подвергался парк вооружений и военной техники, особенно тяжёлой. Так, число танков сократилось с 7,3 тыс. (1990) до 225 (2016) [6]. Это обуславливало необходимость глубокой реорганизации бундесвера, в том числе сухопутных войск (табл. 2, 3).

Таблица 2. Структура полевых сухопутных войск бундесвера (1985) без учёта сил территориальной обороны*

Корпус	Дивизии корпусного подчинения	Общее число бригад
I корпус	1-я, 3-я, 7-я танковые, 6-я, 11-я мотопехотные	15
II корпус	10-я танковая, 1-я горнопехотная, 4-я мотопехотная, 1-я дивизия армейской авиации	12
III корпус	5-я, 12-я танковые, 2-я мотопехотная	9
Итого	12	36

*Составлена авторами на основе источника: Weissbuch 1985 zur Lage und Entwicklung der Bundeswehr. Im Auftrage der Bundesregierung herausgeben vom Bundesminister der Verteidigung. Bonn: Bundesministerium der Verteidigung, Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, 1985. S. 195.

Таблица 3. Структура полевых сухопутных войск бундесвера (к 2016 г.)*

Корпус	Дивизии	Общее число бригад
I германо-нидерландский	1-я танковая	3 + 1 (Нидерланды)
	10-я танковая	3,5
	Дивизия сил быстрого реагирования	1 + 1 (Нидерланды)
Итого	3	7,5 + 2 (Нидерланды)

*Составлена авторами на основе сайта сухопутных войск бундесвера <http://www.deutschesheer.de/portal/a/heer/> (дата обращения 1.11.2017).

Как и в других странах, в бундесвере бригады и дивизии де-факто стали выполнять задачи, при-
сущие соединениям, ранее стоявшим на ступень
выше (то есть дивизиям и корпусам). Войска, пред-
назначенные для территориальной обороны, были
представлены двумя танковыми дивизиями (1-й
и 10-й), шестью боевыми тактическими эскадрами
люфтваффе (31-й, 33-й, 51-й, 71-й, 73-й и 74-й),
а также 1-й оперативной флотилией.

С середины 2010-х годов наметилась тенденция
к наращиванию сил и средств той части бундесвера,
которая предназначалась для использования вну-
три зоны ответственности альянса, в первую оче-
редь в Восточной Европе и прилегающих регионах.
Это объяснялось как субъективными причинами
(ростом “российской угрозы” в понимании запад-
ного истеблишмента), так и объективными факто-
рами, в числе которых – стремление ФРГ усилить
стратегические позиции в НАТО и Евроатлантиче-
ском сообществе. С середины 2000-х годов западно-
германский флот направлял на ротационной осно-
ве суда в составе 1-й постоянной морской (ПМГ)
и 1-й постоянной контрминной групп (ПКМГ)
преимущественно в Балтийское и Северное моря
и прилегающие акватории. Кроме того, с конца
2000-х годов надводные корабли бундесвера в со-
ставе 2-й ПМГ и 2-й ПКМГ курсировали по Чёрно-
му, Средиземному и сопредельным морям. Парал-
лельно с 2004 г. люфтваффе выделяла на ротацион-
ной основе боевые машины для участия в миссии
по патрулированию воздушного пространства

стран Балтии, а с 2016–2017 гг. – и в авиагруппи-
ровку НАТО по прикрытию воздушного простран-
ства Румынии и Болгарии. С 2016 г. бундесвер стал
направлять наземные подразделения как основу
батальона сил передового развёртывания (СПР)
НАТО в Литву, параллельно германские военные
служили в составе штабов корпуса СПР “Севе-
ро-Восток” и дивизии “Юго-Восток” [3].

Именно ФРГ вместе с Нидерландами и Норве-
гией в порядке очерёдности предоставляла контин-
гент для основной массы сил быстрого реагирова-
ния (СБР) альянса с 2014 по 2015 г. Численность
СБР за этот период на фоне стратегического ухуд-
шения отношений с Россией выросла с 15 до 40 тыс.
военнослужащих [7]. И как минимум на средне-
срочную перспективу Германии придётся плани-
ровать возможность оперативного предоставления
значительной части войск в состав СБР НАТО.

Дальнейшее участие в деятельности НАТО в Ев-
ропе с высокой долей вероятности приведёт к соз-
данию в бундесвере не менее двух бригад (в том
числе танковой), управления дивизии, а также до-
полнительной истребительной авиаэскадры. В дол-
госрочной перспективе можно ожидать роста чис-
ла “тяжёлых” дивизий в составе СПР и СБР НАТО
в Европе, а также в составе аналогичных сил Ев-
ропейского союза до 4–5 бригад. При этом значи-
тельная часть их боевого потенциала будет пред-
ставлена автоматизированными системами, в пер-
вую очередь робототехникой.

Трудности финансового и технического характера влияли на скорость увеличения СКР бундесвера, хотя данная задача оставалась ключевой для ФРГ в деле реформирования вооружённых сил страны. Группировку СКР бундесвера к концу 2010-х годов составляли дивизия сил быстрого реагирования, поддерживаемая не менее чем пятью полками транспортной авиации и эскадрами вертолётов, и 2-я оперативная флотилия кригсмарине. Кроме того, для военно-воздушных операций могли привлекаться самолёты из двух профильных эскадр люфтваффе — 31-й и 33-й.

В начале 1990-х — середине 2010-х годов использование бундесвера вне зоны ответственности НАТО в целом укладывалось в *концепцию стратегической сдержанности*, согласно которой германская сторона стремилась минимизировать силовое применение бундесвера, сфокусировавшись на небоевых по характеру операциях, особенно в отсутствие чёткого международного мандата ООН или как минимум мандата НАТО на применение силы. Лишь дважды — для поддержки антиюгославских (антисербских) сил в ходе развития вооружённых конфликтов на территории Боснии и Герцеговины (1995) и автономного края Косово (1999) — ФРГ приняла участие в военно-воздушных операциях под эгидой альянса. Однако масштаб применения боевой авиации в обоих случаях был весьма ограниченным и не превышал двух-трёх звеньев бомбардировщиков. Ещё трижды, согласно нашим подсчётам, имело место точечное (порядка 50 военнослужащих) применение подразделений спецназа. Это происходило на севере Афганистана в 2009—2011 гг. для борьбы с движением “Талибан”, в Алеппо в июне 2015 г. для поддержки умеренной сирийской оппозиции и в Мосуле в ноябре—декабре 2015 г. для усиления войск официального Багдада в борьбе с “Исламским государством”. В последних случаях боевое применение бундесвера выходило за рамки мандата Бундестага, а потому носило неофициальный характер и отрицалось властями ФРГ.

Чем обусловлен столь сдержанный подход Германии к боевому использованию военного потенциала за пределами Евроатлантического сообщества? С нашей точки зрения, это объясняется тремя причинами. Первая состоит в исторической ответственности Германии как главного агрессора во Второй мировой войне. Вторая причина кроется в понимании истеблишментом ФРГ возможных негативных последствий боевого использования бундесвера. Серьёзные потери личного состава, а также дорогостоящей техники с высокой долей вероятности приведут не только к быстрому отзыву Бундестагом мандата на проведение конкретной операции, но и к последующему вотуму недоверия правительству, не говоря уже о серьёзном снижении уровня электоральной поддержки партий, образующих это правительство.

Наконец, третья причина связана с ограниченностью до середины 2010-х годов военных возможностей, которые позволяли бы проводить сколь-нибудь масштабные силовые акции без внутривнутриполитических последствий. Так, в Германии отсутствует аналог французского Иностранного легиона, а обращение к частным военным корпорациям не приняло сопоставимого с англо-саксонскими державами масштаба и качества. Возможный путь преодоления данной проблемы — постепенное насыщение войск бундесвера, в первую очередь подразделений и частей СКР, автоматизированными разведывательными и боевыми системами, а также системами двойного назначения, в том числе робототехникой. Переход промышленности Германии к новому технологическому укладу (Индустрии 4.0) позволит многократно увеличить объёмы выпуска, параллельно снизив цену автоматизированных систем. На наш взгляд, решение данных проблем будет найдено уже в среднесрочной перспективе, что создаст необходимые военно-технологические предпосылки для боевых операций бундесвера без риска серьёзных потерь в живой силе.

Напротив, небоевое использование бундесвера было масштабным и разнообразным по полноте выполняемых задач. При этом на протяжении рассматриваемого временного отрезка основные его формы были связаны с участием в урегулировании вооружённых конфликтов — операциями по миротворчеству, поддержанию мира, охране населения, в том числе возвращавшегося в места постоянного проживания беженцев, а также с восстановлением разрушенных объектов социально-экономической инфраструктуры (табл. 4). Кроме того, в большинстве случаев — в первую очередь на Балканах и в таких нестабильных странах Азии и Африки, как Афганистан (с 2001 г.), Сомали (с 2010 г.), Ирак (с 2014 г.), Мали (с 2014 г.), — ФРГ выделяла военных для реформы сектора безопасности. В её основе лежала переподготовка военнослужащих, сопровождавшаяся реорганизацией подразделений с целью повышения числа активных штыков и обучением вновь создаваемых подразделений и частей, а также политическое просвещение, направленное на развитие ценностей западной демократии.

Встраивание в процесс урегулирования вооружённых конфликтов, главным образом посредством использования военно-политических инструментов, рассматривалось Германией как один из путей последовательного стратегического проникновения в различные регионы мира.

В первой половине 1990-х годов, когда ФРГ двигалась к достижению состояния “нормальности” во внешней политике, в том числе к снятию юридических ограничений на использование военной силы вне зоны ответственности НАТО, что осуществилось в 1994 г., стране был важен сам факт каждого

Таблица 4. Модель использования бундесвера в ключевых операциях с участием ФРГ по миротворчеству и поддержанию мира*

Операция	Эгида (международная структура)	Годы	Регион, страна проведения	“Потолок” численности контингента, тыс.	Наличие боевых частей в составе контингента (+/-) от военно- морских сил, военно- воздушных сил, сухопутных войск (СВ)
Поддержка UNSCOM	ООН	1991	Персидский залив	0,3	+ Кригсмарине
UNSCOM	ООН	1991–1996	Ирак	Менее 0,1	–
UNTAC	ООН	1992–1993	Камбоджа	0,15	–
UNOSOM II	ООН	1992–1994	Сомали	Свыше 2,4	+ Кригсмарине, люфтваффе, СВ
Maritime Monitor	НАТО	1992–1996	Прибрежные воды Югославии	0,3	+ Кригсмарине
UNAMIR	ООН	1994	Руанда	Менее 0,1	–
IFOR/SFOR	НАТО	1995–2004	Босния и Герцеговина	4,0	+ СВ, люфтваффе
KFOR	НАТО	С 1999	Косово	8,5	+ СВ, люфтваффе
Essential Harvest, Amber Fox, Allied Harmony, Concordia	НАТО	2001–2003	Македония	0,5	+ СВ
OEF	Первая запад- ная антитерро- ристическая коалиция	2001–2013	Африканский Рог (прибрежные воды), Афганистан, Кувейт	3,9	+ Кригсмарине, люфтваффе, СВ
OEA	НАТО	2001–2009	Средиземное море	0,3	+ Кригсмарине
ISAF	ООН, НАТО	2001–2014	Афганистан	5	+ СВ
ARTEMIS	ЕС	2003	Конго	Менее 0,1	–
Althea	ЕС	2004–2012	Босния и Герцеговина	3,0	+ СВ
UNMIS	ООН	С 2005	Юг Судана (Южный Судан)	Менее 0,1	–
AMIS UNAMID	АС ООН	2004–2005 С 2008	Дарфур	0,25	+ СВ
UNIFIL	ООН	С 2006	Ливан и прибрежные воды	2,4	+ Кригсмарине, СВ
AFISMA	АС	2013	Мали	0,15	–
MINUSMA	ООН	2013	Мали	1,0	+ СВ
Resolute Support	НАТО	С 2015	Афганистан	До 1,0	+ СВ
Inherit Resolve (борьба с “Исламским государством”)	Вторая запад- ная антитер- ристическая коалиция	С 2015	Сирия, Ирак	1,2	–

*Построена авторами на основе материалов сайта Бундестага за 1991–2017 гг. <http://www.bundestag.de>.

использования бундесвера в той или иной географической точке. Масштаб миссий, за исключением операции в Сомали, был достаточно ограниченным и направленным в первую очередь на “демонстрацию флага” в различных регионах мира.

Как следует из сопоставления объёмов участия (устанавливаемого Бундестагом “потолка” германских контингентов), хронологии и географии использования вооружённых сил по урегулированию конфликтов, процесс стратегического проникновения ФРГ в страны мира уместно представить в виде концепции “региональных кругов”. В её основе лежит представление о том, что изначально Германия создавала стратегические позиции в сопредельных регионах, расположенных в Европе, и лишь затем, опираясь на достигнутые результаты, проникала на более отдалённые территории, в первую очередь в Азию и Африку. Параллельно с обеспечением в 1990-е годы сближения стран Восточной Европы и Балтии с Евроатлантическим сообществом фокусным направлением внешней политики ФРГ стали Балканы, где бундесвер начал использовать военные силы для урегулирования вооружённых конфликтов на территории распадавшейся Югославии (особенно в Боснии и Косове). Формирование при политико-военном участии Германии нового постюгославского политического ландшафта и расширение НАТО на бывшие страны – участницы Организации Варшавского договора создали к середине 2000-х годов условия для стратегического проникновения ФРГ на постсоветское пространство и Ближний Восток. Так, с 2006 г. бундесвер стал принимать заметное участие в урегулировании вооружённого конфликта между Израилем и Ливаном.

С начала XXI в. сторонами вооружённых конфликтов в нестабильных странах Азии и Африки всё чаще оказывались структуры международного терроризма. Мировое сообщество вступило в борьбу с ними, что открыло возможность для расширения географии использования бундесвера на глобальном уровне.

В рамках деятельности первой западной антитеррористической коалиции самым масштабным направлением использования бундесвера стал Афганистан. Однако первые успехи по стабилизации обстановки в стране к середине 2010-х годов перешли в разряд или тактических, или временных. Это объясняется недостаточным масштабом прилагаемых усилий ФРГ и её партнёров по НАТО, в том числе военных, неполным учётом страновой специфики и отсутствием предварительного обеспечения стратегических позиций в сопредельных регионах.

С одной стороны, в первой половине 2010-х годов Германия стала наращивать использование военного потенциала для борьбы со структурами

международного терроризма, причём не только в Афганистане, но также в Мали и Сомали. С другой стороны, формально до конца ноября 2015 г., когда “Исламское государство” совершило террористические акты в Париже, Германия не присоединилась к деятельности второй западной антитеррористической коалиции в Сирии и Ираке. При этом необходимо обратить внимание, что на всех рассмотренных направлениях борьбы с международным терроризмом использование бундесвера в целом укладывалось в логику концепции “разгрузки”. Германские военнослужащие практически не принимали участия непосредственно в боевых действиях, но “разгружали” занимавшихся этим партнёров по НАТО и правительства стран, на территории которых развивались вооружённые конфликты. Бундесвер был ответствен за их поддержку, в том числе логистическую и медицинскую, обеспечение мира и безопасности на уже зачищенных от боевиков территориях, а также переподготовку сил безопасности стран, вступавших в стадию постконфликтного развития. Так, в Афганистане части бундесвера использовались в Кабуле (с 2002 г.) и в относительно спокойных северных провинциях Кундуз, Бадахшан и Мазари-Шариф (с середины 2000-х годов), не участвуя, в отличие от войск англо-саксонских держав и других стран НАТО, в боевых действиях с основными силами “Талибана” и “Аль-Каиды” на юге страны. В Мали силы бундесвера действовали с 2013 г. позади французских и правительственных войск, проводивших операцию “Сервал”, постепенно расширяя ареал деятельности на зачищенные от боевиков территории в центре и на севере африканской страны. Это не только позволяло избегать серьёзных боевых потерь, но и весьма способствовало созданию благоприятного имиджа германских военнослужащих и ФРГ в целом, подготавливая почву для долгосрочного экономического, политического и военного присутствия Германии в странах, где осуществлялось урегулирование вооружённых конфликтов.

Показательно стремление Германии к диверсификации международных механизмов (организаций), под эгидой которых использовался бундесвер за пределами зоны ответственности альянса. В случае с Балканами (то есть в пределах географической Европы) и в рамках деятельности первой антитеррористической коалиции германские военные привлекались, в основном под эгидой НАТО, к урегулированию вооружённых конфликтов в Африке (особенно в Сахеле и Африканском Роге) – в рамках деятельности ЕС и ООН, а на Ближнем Востоке – Организации Объединённых Наций.

Запуск формата PESCO (программы по углублению военного сотрудничества между странами – членами Евросоюза, которые добровольно хотят этого), инициированный Германией и Францией, также демонстрирует стремление к диверсификации

Таблица 5. Ключевые операции бундесвера за рубежом (по состоянию на ноябрь 2017 г.)*

Регион	Ключевые операции (название и характер)	Страны, субрегион проведения операции	Численный состав военнослужащих
Балканы, Средиземное море	KFOR	Автономный край Косово	459
	Sea Guardian	Средиземное море	174
	Sophia	Средиземное море	209
Ближний Восток и Северная Африка	Inherit Resolve	Сирия, Ирак	313
	Ausbildungst�tzung Irak (тренировочная)	Север Ирака	140
	UNIFIL	Ливан	116
Центральная Азия	Resolute Support	Афганистан	1037
Сахель	MINUSMA	Мали, Сенегал	955
	EUTM Mali (тренировочная)	Мали	149
Африканский Рог	Atalanta	Аденский залив, Сомали	77
	EUTM Somali (тренировочная)	Сомали	10

*Построена авторами на основе материалов сайта Статистической службы ФРГ <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/72703/umfrage/anzahl-der-soldaten-der-bundeswehr-im-ausland/> (дата обращения 1.11.2017).

международных механизмов, под эгидой которых мог бы использоваться бундесвер. При этом показательно, что ФРГ стремилась избегать применения своих вооружённых сил в рамках деятельности “коалиций желающих” (действующих за пределами международно-правового поля), а также в национальном качестве, что в первую очередь было обусловлено ответственностью за развязывание Второй мировой войны. Если первое самоограничение с высокой долей вероятности сохранится на долгосрочную перспективу, то отказ от второго уже наблюдается. Так, в Ираке Германия развернула с 2014 г. военно-тренировочную миссию в национальном качестве, хотя и в согласовании с партнёрами по ЕС. В перспективе уместно ожидать институционализации ФРГ в национальном качестве военно-штабного сотрудничества и оказания военно-технической помощи важным для официального Берлина государствам мира, в том числе в Африке и Азии.

В современных реалиях ФРГ сохраняет военное присутствие во всех фокусных регионах своей внешней политики (табл. 5). Исключение составляет только постсоветское пространство, где Германия ограничивается участием небольших групп наблюдателей (от Министерства обороны и Министерства иностранных дел) в составе мониторинговых миссий в зонах вооружённых конфликтов на Востоке Украины под эгидой ОБСЕ и в Абхазии и Южной Осетии под флагом ЕС. На фоне создания германского военного присутствия в Восточной Европе в рамках деятельности НАТО логика

отказа от использования бундесвера на постсоветском пространстве обусловлена стремлением избежать нового, более резкого ухудшения отношений с Россией, что чревато непредсказуемыми военнополитическими последствиями.

Показателями значимости конкретного субрегиона для ФРГ, в том числе с позиции предотвращения проецирования угроз безопасности с его территории на Германию и её партнёров, служат масштаб операций в данном регионе и параллельное участие бундесвера в деятельности по поддержанию мира и военному обучению.

Для ФРГ, особенно в 1990–2000-е годы, одним из главных препятствий на пути наращивания военного присутствия на глобальном уровне стала незначительность национальных сил кризисного реагирования. Так, к 2005 г. в составе СКР было около 7 тыс. вооружённых бойцов¹. К концу 2010-х годов их численность возросла до 15 тыс.,² что позволяло быстро наращивать (вплоть до двух-трёх тактических батальонных групп и сил поддержки) имеющиеся группировки, в частности в Афганистане и Мали, где идёт борьба с терроризмом, и создавать новые. К серьёзным недостаткам авторы относят отсутствие отдельного, межвидового по характеру, командования силами СКР в структуре

¹ Рассчитано авторами на основе материалов (1991–2017 гг.), размещённых на сайте Бундестага <http://www.bundestag.de>.

² Рассчитано авторами на основе материалов (1991–2017 гг.), размещённых на сайте Бундестага <http://www.bundestag.de>.

бундесвера. Соответствующее решение может быть принято в среднесрочной перспективе.

Нельзя не признать, что использование бундесвера в операциях по миротворчеству и поддержанию мира обеспечивает масштабное военное присутствие ФРГ в регионах лишь на ближне- и среднесрочную перспективу. Перечислим основные формы длительного закрепления позиций Германии с учётом складывающихся трендов:

- участие в военно-тренировочных миссиях и сохранение долгосрочного контроля над ситуацией в реформированных вооружённых силах постконфликтных государств через институт военных советников и наблюдателей при войсковых частях и штабных структурах;
- развёртывание сети постоянных или создаваемых на длительную перспективу военных баз.

Так, в рамках участия в деятельности первой западной антитеррористической коалиции ФРГ опиралась на сеть баз в Афганистане, пункты базирования в Джибути, Кувейте и даже ЮАР. С середины 2010-х годов для решения задач на сирийском и иракском театрах военных действий Германия опиралась на базы в Ираке и Иордании, куда весной 2017 г. был перенесён из Турции пункт базирования люфтваффе.

Показательно, что в отечественных академических кругах детально не исследуются географический и военно-технический аспекты создания Германией военных баз за рубежом. Между тем, изучая векторы, формы, масштаб и эффективность применения ФРГ военных инструментов на международной арене, можно определять скорость движения Германии к статусу глобального военного игрока.

Несмотря на отмеченные трудности в деле строительства вооружённых сил, особенно СКР, и недостаток собственно боевого опыта использования войск за пределами зоны ответственности НАТО, ФРГ к концу 2010-х годов удалось создать платформу перспективного бундесвера. К тому времени, следуя традициям германо-прусской модели военных преобразований, вооружённые силы страны прошли через болезненный период масштабных количественных сокращений и качественной перестройки. Это относится как к войскам бундесвера, предназначенным для обеспечения территориальной обороны стран НАТО (главным образом в составе СБР и СПР альянса), так и к вооружённым силам, используемым за пределами Евроатлантического сообщества. К концу 2010-х годов Германия фактически встроилась в региональные подсистемы безопасности на Балканах, в Центральной Азии, Африке и на постсоветском пространстве.

Проблемы недостаточного по объёму парка военной техники бундесвера, особенно тяжёлой наземной, на которые обращают внимание германские и другие средства массовой информации, не являются, с нашей точки зрения, фундаментальными и могут быть полностью решены в среднесрочной перспективе. Это подтверждается ростом финансирования бундесвера и сохранением мощной реальной экономики, осуществляющей переход к новому технологическому укладу (Индустрия 4.0).

В реалиях 2017–2018 гг. бундесвер находится в точке мощного потенциального роста количественных характеристик и качественных параметров развития вооружённых сил. Так, насыщение автоматизированными системами как минимум в 2–3 раза повысит боевые возможности бундесвера при выполнении задач в Европе и за её пределами. В течение ближайших 5–10 лет Германия на фоне сокращения вооружённых сил ведущих государств мира сможет утвердиться в статусе полноценного глобального военного игрока, ибо она уже прошла большую часть этого пути.

ЛИТЕРАТУРА

1. 4th ID begins convoy across Germany to Poland. http://www.army.mil/article/180449/4th_id_begins_convoy_across_germany_to_poland (дата обращения 7.11.2017).
2. US army tanks arrive in Poland as Russia starts military drills on country's border. <http://www.independent.co.uk/news/world/us-tanks-poland-russia-war-games-military-drills-belarus-putin-trump-a7949906.html> (дата обращения 7.11.2017).
3. Warsaw Summit Communiqué, 8–9 July 2016. http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_133169.htm (дата обращения 1.11.2017).
4. Павлов Н. В. Внешняя политика Берлинской республики: новый “германский путь”? // Мировая экономика и международные отношения. 2005. № 2. С. 63–75.
5. Verpflichtungen in der NATO. Mehr Geld für die Bundeswehr. Arbeitspapier Sicherheitspolitik, Nr. 12/2016 (von Karl-Heinz Kamp). Berlin: Bundesakademie für Sicherheitspolitik, 2016.
6. Ursula von der Leyen will Deutschland aufrüsten. <http://www.shz.de/deutschland-welt/politik/ursula-von-der-leyen-will-deutschland-aufruesten-id12570601.html> (дата обращения 1.11.2017).
7. NATO Response Force (NRF) Fact Sheet. <https://www.jfcs.nato.int/page5725819/nato-response-force-nrf-fact-sheet> (дата обращения 1.11.2017).

РАЗМЫШЛЕНИЯ
НАД НОВОЙ КНИГОЙ

СОВЕТСКИЙ МАРКСИЗМ И САМОСОЗНАНИЕ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ФИЛОСОФИИ

© 2018 г. С.В. Пирожкова

Институт философии РАН, Москва, Россия

E-mail: pirozhkovasv@gmail.com

Поступила в редакцию 10.04.2018 г.

Действительно ли советский период в истории отечественной философии стал своеобразным провалом в интеллектуальной традиции, временем, когда серьёзная научно-исследовательская деятельность не велась, когда философия обеспечивала лишь нужные идеологии, не давая фундаментальных результатов в области гуманитарных наук? На этот вопрос пытается ответить автор статьи, отталкиваясь в своём размышлении от двух книг, посвящённых знаковому событию в истории советской философии — так называемому делу гносеологов. Обсуждение позволяет противопоставить идеологически нагруженную псевдофилософию развитию марксистской традиции молодыми философами, начинавшими профессиональный путь в первой половине 1950-х годов в стенах философского факультета МГУ им. М.В. Ломоносова и Института философии АН СССР. В статье на примере творчества Э.В. Ильенкова показано, что советская рецепция марксизма, начинавшаяся во второй половине 1950-х годов и получившая название советской философской оттепели, дала ряд концепций и идей, находящихся в фарватере мировых философских поисков второй половины XX — начала XXI в.

Ключевые слова: русская философия, советский марксизм, советская философская оттепель, “дело гносеологов”, вопрос о предмете философии, К. Маркс, Э.В. Ильенков, диалектический материализм, деятельностный подход.

DOI: 10.31857/S086958730002337-8

200-летие К. Маркса — знаковая дата для российского общества, следующая за ещё одной знаковой датой — 100-летием Великой российской революции. Как представляется, этот юбилей подвигает не только к осмыслению научного и интеллектуального веса немецкого учёного и философа в мировом и российском масштабе, но и к дискуссии о судьбе марксизма в нашей стране. На протяжении

постсоветских десятилетий отношение к Марксу и марксизму постепенно менялось от резкого неприятия до более разумных, взвешенных оценок, опирающихся на серьёзные исследования, а не на эмоции. Обозначенная тенденция в большей степени касается самого Маркса, в меньшей — его рецепции в форме того, что можно назвать советским марксизмом, под которым далее мы будем понимать не экономическую или политэкономическую теорию, а широкую философскую традицию, включающую центральную философскую проблематику — теоретико-познавательную и онтологическую. Эта традиция продолжает восприниматься как исключительно идеологическое явление со всеми вытекающими последствиями. Марксизм-ленинизм — набор штампов и клише типа “теории отражения”, “практики как критерия истины” и, конечно, “четырёх черт диалектики”. Чтобы ответить на вопрос, был ли советский марксизм исключительно этим и более ничем, нужно определиться, что включать в эту традицию, в частности, относить ли к ней феномен советской философской оттепели.



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

Во всяком случае, говоря о советской философии нельзя исключать из рассмотрения философов, работы и направления, которые подчас маркировались как “антисоветские”, но, по крайней мере, по своей временной и территориальной локализации были именно советскими (вопрос, что идейно было советским, а что — антисоветским, заслуживает отдельного рассмотрения). Важно учитывать и то, что советская философская оттепель не была антимарксистской. Наоборот, Маркс занимал в работах ярких представителей этого философского течения одно из центральных мест. Только это был, скажем так, настоящий Маркс или, другими словами, Маркс, к которому относились серьёзно, которого пытались понять, в том числе в свете проблем сегодняшнего дня, а не делать из него идеологического идола. Именно такого Маркса мы находим, в частности, в работах Эвальда Васильевича Ильенкова, одного из ярчайших представителей советской философской оттепели, без которого она могла бы и не состояться.

Исследование творчества Ильенкова, точнее, его профессионального пути, о чём речь пойдёт ниже, разворачивает ряд вопросов и сюжетов, принципиальных не только для российского философского сообщества, но и российского общества в целом. Во-первых, не совершаем ли мы ошибку, стараясь заклеить или высмеять (смех — воистину мощное оружие) советских философов так же, как идеологи Октября клеймили и высмеивали представителей русской религиозной философии? Ведь к советской литературе или кинематографу не относились подобным образом. А вместе с тем не только тексты художественных произведений и бобины киноплёнки пылились в столах и на полках и не только романы А.И. Солженицына печатались на машинках через копировальную бумагу. Во-вторых, не совершаем ли мы ошибку, соглашаясь, что можно воспринимать всерьёз лишь тех, кто отрекался от диамата, представляя его уродливым порождением тоталитарного строя и тоталитарной культуры? Так ли уродлив, смешон и абсурден диалектический материализм, каким он рисуется в воображении современников? Наконец, вправе ли мы утверждать, что десятилетия советского строя — это провал отечественной философии, после которого у нынешнего философа только два пути — изучение дореволюционной традиции или включение в мировую повестку дня с готовностью учиться и приобщаться?

Советская и современная российская философия. В последние годы российское философское сообщество масштабно занялось проблемой осмысления истории отечественной философии советского периода. В Институте философии РАН даже создана специальная исследовательская группа, заявляющая целью своей работы «преодоление

существующего сейчас тематического “самозахвата”, при котором понятие “русская философия” отождествлено с дореволюционной “веховской” и эмигрантской философией» [1]. Можно, конечно, поспорить, нужно ли советскую философию переименовывать в русскую, но нельзя не согласиться с посылом, звучащим в приведённой цитате: неправильно исключать советскую философию из отечественного интеллектуального наследия. Нельзя рассматривать её и исключительно как ненормальное отклонение, болезнь, пережитую философским сообществом. Ведь, исходя из этой логики, получается, что современные философы, начинавшие профессиональный путь в 1970-е, 1960-е и даже в 1950-е годы, находились под влиянием интеллектуальной хвори, от которой излечились с приходом перестройки, падением железного занавеса, снятием запрета на непредвзятые исследования зарубежных, российских дореволюционных и послереволюционных эмигрантских мыслителей. Допускаю, что в каких-то случаях всё происходило именно так, но принять подобную реконструкцию событий в качестве универсальной считаю невозможным. Не потому, что она предполагает существование массового психоза, а потому, что творчество ведущих отечественных философов редко имеет жёсткий водораздел — до и после крушения советского строя. Граница существует, она пролегает в области терминологии и конкретной тематики, но не отмеряет линию старта с нуля. И это связано не только с присутствием в исследовательском поле советского периода работ зарубежных философов или “открытием” в перестроечные годы дореволюционной и эмигрантской традиции. Наоборот, восприятие иных традиций стало возможным только благодаря тому, что мышление не было повсеместно парализовано и подчинено идеологическому гнѣту. Нужно также понимать, что терминологическая и тематическая граница обусловлена не столько снятием запретов и ограничений, сколько изменением социокультурной и интеллектуальной ситуации: новые реалии ставят перед философским сообществом новые проблемы, заставляют искать для их решения адекватный концептуальный инструментарий.

Представление о единстве отечественной интеллектуальной традиции опирается на исследование, без которых названное подразделение Института философии РАН вряд ли могло бы возникнуть. Я говорю прежде всего о книгах серии “Философия России второй половины XX века” (21 том), объединяющей исследования наследия ряда ключевых фигур того времени — А.Ф. Лосева, М.М. Бахтина, В.Ф. Асмуса, С.Л. Рубинштейна, Б.М. Кедрова, Э.В. Ильенкова, А.А. Зиновьева, М.К. Мамардашвили, И.Т. Фролова, Г.П. Щедровицкого, Ю.М. Лотмана, Л.Н. Митрохина и других

(подробнее о проекте можно узнать на сайте Института философии РАН [2]). Отдельный том с характерным названием “Российская философия продолжается: из XX века в XXI” (2010) включает аналитические статьи о творчестве академиков В.С. Стёпина, А.А. Гусейнова, В.А. Лекторского, и ныне продолжающих активную профессиональную деятельность, а также академика Т.И. Ойзермана, ушедшего от нас в 2017 г. Эта книжная серия демонстрирует, в частности, что существует довольно много работ, хронологически относящихся к постсталинскому периоду советской философии, которые не только не теряют актуальности, но и не ставят перед читателем проблем, связанных с пониманием концептуальной или терминологической специфики. Это происходит не потому лишь, что, например, ссылки на Маркса и Ленина имеют явный ритуальный характер и легко отфильтровываются. В ряде случаев даётся неожиданно интересное и актуальное для современного читателя обсуждение марксистских идей и концепций, в рамках которого развитие традиции марксизма ничем не отличается от развития иных философских традиций, связанных с великими именами Гегеля, Канта и других.

Знакомясь с работами книжной серии, понимаешь, что исследование советской традиции, введение её в научный оборот значимо и с точки зрения развития самосознания отечественной философии, и с этической точки зрения. Чудовищно несправедливо, когда те, кто пытался работать честно и вопреки идеологическому давлению, переходящему в психологическое издевательство и физическое насилие, зачисляются в один ряд с лицемерными, непрофессиональными, а зачастую просто невежественными людьми, носящими то же имя советского философа. Последние были столь же безусловно советскими, сколь безусловно нефилософами, а первые...

Судьба философов послевоенного времени, возможно, не так чудовищна, как философов довоенного периода (это почти всегда репрессии и очень часто смерть [см., например, 3]), но существование под дамокловым мечом партийной травли, которая могла закончиться запретом на профессию и вынужденной эмиграцией, — каждодневный человеческий подвиг. Между тем именно благодаря этим людям в России сохранялась и развивалась интеллектуальная жизнь. Именно они обеспечивали преемственность отечественной философской мысли, одновременно нащупывали новые проблемы и получали оригинальные результаты, идя в ногу с зарубежными коллегами, а иногда и опережая их исследования. Своими нынешними достижениями отечественная философия обязана философам советского периода, потому что благодаря им удалось сохранить профессию: не потерять

критическое мышление, традицию непредвзятого обсуждения, умение работать с понятийным аппаратом и идеями различных философских школ, не клишируя их, способность не смешивать идеологические практики и научно-исследовательскую деятельность.

Философская оттепель — ренессанс или реформация? В солидном потоке исследовательской и мемуарной литературы последних десятилетий о советской философии особый интерес вызывают книги синтетического характера. Именно к такому ряду я отнесла бы две книги, посвящённые Эвальду Васильевичу Ильенкову, — “Страсти по тезисам: о предмете философии” [4] и “От абстрактного к конкретному: крутой маршрут” [5]. Несмотря на то, что они, по замыслу автора-составителя дочери Эвальда Васильевича Е.Э. Иллеш, её соавторов ученика Ильенкова И.А. Раскина, ныне, к сожалению, покойного, и ученика и коллеги Ильенкова В.А. Лекторского, представляют собой начало целой серии, можно говорить о некоем единстве этих двух работ — содержательном и хронологическом.

Хронологически книги охватывают ранний этап профессионального пути Э.В. Ильенкова, начиная с его обучения на философском факультете МГУ им. М.В. Ломоносова и кончая публикацией первой монографии (1950-е годы). Тематически обе книги связаны историей одного текста — тех самых “Тезисов”, которые и дали название первой книге. У изданий весьма примечательная композиция. Они открываются предисловиями очевидца и участника событий Владислава Александровича Лекторского, затем перед читателем разворачивается картина профессиональной жизни молодого философа Эвальда Ильенкова, собранная как мозаика руками Елены Иллеш из найденных в архивах стенограмм различных научных заседаний и партийных собраний, постановлений и иных официальных документов, писем полученных и писем написанных, но не отправленных. Затем следуют зарисовки-размышления Ильи Раскина, подводящие нас к жемчужинам книг — работам Эвальда Васильевича, большей частью ранее не публиковавшимся, и, наконец, в завершении — тексты-последствия В.А. Лекторского и А.Д. Майданского.

На первый взгляд, тематика книг может показаться специфической. Конечно, имя советского философа Э.В. Ильенкова известно не только в узких кругах, но возникают сомнения, насколько может быть интересен широкому, непрофессиональному читателю ранний период его творчества, который пришёлся на 1950-е годы. А выдержки из стенограмм и официальных документов? Ну что интересного могли обсуждать на философском факультете МГУ в 1954–1955 гг.? Чтение

книг показывает, что этот период представляет особый, самостоятельный и очень большой интерес, открывая читателю картину начальной фазы того, что стало феноменом оттепели в советской философии.

“Тезисы к вопросу о взаимосвязи философии и знаний о природе и обществе в процессе их исторического развития”, известные также под названием “Тезисы о предмете философии”, — совершенно особый, я бы сказала, знаковый для отечественной философии текст-событие, текст, разделивший философское сообщество на две неравнозначные части. Как определить эти части? Можно говорить о конфликте двух поколений — философов сталинского периода и нарождавшегося поколения философов-шестидесятников. Однако этот подход слишком формален. Достаточно указать на одну фигуру — уже упоминавшегося Теодора Ильича Ойзермана. Как отмечает В.А. Лекторский, “в 1954 г. ...на факультете (философском факультете МГУ. — С.П.) происходили большие, поистине революционные изменения, и исключительная заслуга в этом принадлежит Теодору Ильичу» [6, с. 277]. Поэтому правильнее говорить о противостоянии, с одной стороны, псевдофилософов, в большинстве своём кондовых идеологов, нередко строивших карьеру буквально на костях репрессированных (зачастую не без их участия) коллег, а с другой — собственно философов. Хотя и первые, и вторые по формальной профессиональной принадлежности были философами, их деятельность кардинально различалась. Первые работали на укрепление (как они его понимали) государственной идеологии и вели идеологическую борьбу, вторые были ориентированы на научно-исследовательскую работу, а не на повторение и укоренение идеологических мантр.

Так уж сложилось, что псевдофилософы были порождением прежде всего сталинского периода истории СССР. Нельзя не согласиться с характеристикой А.И. Алёшиным сталинского периода советской философии как “провала”, разрушившего «в СССР и саму марксистскую традицию в философии, которая медленно восстанавливалась уже после смерти вождя народов, а ещё раньше возобновилась в рамках “западного марксизма”» [7, с. 31]. С конца 1930-х до начала 1950-х годов философия пребывала в редуцированном виде, её превратили в служанку идеологии, по большому счёту, это была уже и не философия, а карикатура на неё. И в этом контексте на философском факультете вдруг случилось настоящее чудо, фактически ренессанс философии. В отношении же традиции марксизма это событие стало чем-то вроде Реформации, по крайней мере, именно такой образ-аллюзия закрепился за ним благодаря

В.П. Шестакову, а также одному из авторов-составителей названных книг — И.А. Раскину.

У этой Реформации были собственные тезисы. Тезисы эти были о предмете философии (отсюда неофициальное название), а их авторами стали двое молодых преподавателей философского факультета, ученики Т.И. Ойзермана Эвальд Ильенков и Валентин Коровиков. Именно они, по мнению составителей первой из обсуждаемых книг, высекли искру возрождения советской философии. О Валентине Ивановиче Коровикове отечественное интеллектуальное сообщество знает куда меньше, чем об Ильенкове, потому что его философская карьера оборвалась в 1955 г. после фактического запрета на профессию. По счастью, Эвальду Васильевичу повезло больше. Впрочем, стала ли его личная судьба от этого счастливее — вопрос, на который вряд ли кто-либо может дать однозначный ответ. Слишком уж непростым был путь философа-реформатора в условиях агрессивного доминирования официальной государственной идеологии. Как справедливо пишет И.А. Раскин, драматические “перипетии стали чуть ли не нормой жизни и работы Э.В. Ильенкова” [5, с. 95]. На одном из собраний партбюро Института философии АН СССР в 1958 г., где обсуждался уже следующий “скандальный текст” — первая монография Ильенкова, и развернувшаяся вокруг него история, заместитель директора института осадит взволнованного Эвальда Васильевича: “Не надо в достоевщину впадать”. Эвальд Васильевич просто ответит: “Это не достоевщина, это нервы и нервы... Пережить такое, как я переживаю в эти дни, я не пожелал бы даже врагу” [5, с. 63]. И это говорит человек, прошедший войну...

Случайные факты и историческая необходимость. История “Тезисов” носит почти детективный характер. Авторы-составители так и пишут о жанре первой книги в аннотации — “философский детектив”. Надо сказать, что форму философского детектива могут иметь и проблемные книги (в качестве примера отсылаю читателя к увлекательному “расследованию” Д.В. Иванова, посвящённому одной из сложнейших проблем современной философии — природе феноменального сознания [8]). В данном случае речь идёт, скорее, об историческом детективе на философскую тему. Дело в том, что “Тезисы” Ильенкова и Коровикова, а также связанное с ними “дело гносеологов” были до публикации рассматриваемых книг предметом прежде всего устной истории, частично отражённой в письменных воспоминаниях. Понять, что это был за текст и почему он вызвал скандал и длительную партийную выволочку основных фигурантов, почему двух преподавателей в итоге буквально изгнали с философского факультета МГУ, почему те, кто осмелился публично выступать в их защиту,

получили позорную метку “гносеологов” и имели сложности с продолжением профессиональной деятельности (так случилось с В.А. Лекторским — студентом Ильенкова и Коровикова), можно было только из общения с теми, кто сам участвовал в баталиях или знал о них от непосредственных свидетелей. Поэтому предпринятое И.Э. Иллеш, И.А. Раскиным и В.А. Лекторским исследование — настоящая историческая реконструкция, потребовавшая прежде всего архивной работы.

Итак, в 1954 г. Т.И. Ойзерман предложил молодым сотрудникам кафедры зарубежной философии философского факультета МГУ, которую он возглавлял, написать тезисы, отражающие их понимание предмета философии, предполагая дальнейшее обсуждение. Однако обсуждение вылилось в череду публичных осуждений. Ильенков и Коровиков были вынуждены в какой-то момент прилюдно отказаться от своей позиции, а при попытке вернуться к её научному рассмотрению их обвинили в неискренности и заклеили “двурушниками”. Может создаться впечатление, что у поднявшейся истерии были и случайные, и необходимые причины, что Ильенкову и Коровикову, в частности, не повезло, когда в 1955 г. на философском факультете произошло такое из ряда вон выходящее событие, как антипартийные выступления. Действительно, на факультетском партийном собрании вместо единодушного одобрения решений январского Пленума ЦК КПСС несколько студентов выступили, страшно сказать, с критическими замечаниями в адрес работы партии [4, с. 21, 22]. На факультет была направлена комиссия, результаты проведённой ею проверки рассматривал в марте 1955 г. райком партии. Как становится ясно из документов, обнаруженных в архиве Э.В. Ильенкова, некоторые коллеги по факультету пытались связать его с этими выступлениями, против чего Ильенков решительно возражал. Думается, подобные факты подливали масла в огонь, но маховик стал раскручиваться не вследствие какого-то случайного стечения обстоятельств. Е.Э. Иллеш приводит замечательную цитату из интервью Л.Н. Краснопевцева, описывающего свои впечатления от МГУ образца 1955 г.: “Университет... бурлил. Студенты всё время что-то обсуждали... Мы просто хотели разобраться в том, что происходит с нашей страной” [цит. по: 4, с. 23]. Это и стало началом оттепели, и обусловлена она была, как мне представляется, не только смертью И.В. Сталина, но и тем, что в университет пришло поколение совсем молодых людей, участвовавших в войне, и детей войны. Они или их родители, родные и старшие товарищи воевали за самую возможность будущего, и строительство этого будущего было моральным долгом перед павшими, а победа давала мощный заряд энтузиазма. Кроме того, война стала вынужденным перерывом

в череде репрессий, и это ослабление физического, а главное, психологического террора тоже сыграло свою роль. Тем не менее СССР оставался тоталитарным государством, поэтому Краснопевцев 10 лет просидел в лагерях, а реакция на тезисы Ильенкова и Коровикова была столь резкой.

Впрочем, как отмечает Е.Э. Иллеш, первые дебаты, хотя и обнаружили негативное отношение к тексту, носили “вегетарианский” характер. Осуждение вызвал главный посыл Ильенкова и Коровикова: они оспаривали устоявшуюся формулировку, согласно которой философия — наука о наиболее общих законах бытия и мышления. Молодые авторы считали, что не дело философии заниматься вопросами формирования научного мировоззрения, философия должна быть наукой о мышлении. Для советской философии, апологеты которой на естественно-научных кафедрах объясняли будущим физикам, химикам и инженерам законы диалектики, подобные утверждения действительно казались скандальными. Марксизм-ленинизм — не просто философская традиция, она — основа государственной идеологии, а значит, её дело — формирование мировоззрения. И тут появляются “стиляги от философии” и “тянут” пролетарских философов “в душную область мышления”, да ещё имеют наглость подкреплять свою позицию ссылками на Энгельса и Ленина. Однако ожесточённость критики, которая обнаружилась весной 1955 г., по-видимому, была связана не только с содержательной стороной дела. “Орлы” советской философии и бдительные сотрудники философского факультета осознали, что Ильенков и Коровиков не просто проповедуют нечто, противоречащее самим основам советской официальной философии, они ещё и оказываются услышанными. И кем?! Студентами. Это уже было опасно. И те самые серые и некомпетентные, но идеологически выдержанные философы в общем-то были правы. Глядя на имена студентов Ильенкова и Коровикова, среди которых, помимо В.А. Лекторского, В.М. Межуев, Н.В. Мотрошилова, В.С. Швырёв, А.П. Огурцов, Л.К. Науменко, будущие психолог В.В. Давыдов и социолог Б.А. Грушин, сразу понимаешь: молодёжь, конечно, была испорчена! Именно обвинения в извращении молодёжи, и не только советской, но и дружественных социалистических стран, были самыми частыми на многочисленных партсобраниях.

Чем же отвечали Эвальд Васильевич и Валентин Иванович? Сначала старались относиться ко всему происходящему иронично, потом, когда дело приняло серьёзный оборот, попытались снизить градус озлобления и жёсткость оценок, признав, что позиция, обозначенная в тезисах, непроработана. В общем-то они имели полное основание отказаться от текста, написанного в полемической манере.

И всё-таки за отречением последовали попытки что-то отстоять, что-то сохранить из заклеимых тезисов. Этим чем-то была профессиональная честность или, говоря совсем просто, профессионализм. Ведь дело было не только в том, чтобы не получить выговор по партийной линии, остаться на факультете и в профессии или на свободе (после попытки связать дело Ильенкова–Коровикова с антипартийными выступлениями и такой исход был вполне реален). Важна была сама возможность работать, а не заниматься профанацией. Ведь “Тезисы” возникли не на пустом месте, они стали итогом нескольких лет работы. Философ, как любой другой учёный, ставит вопрос, проводит исследование, находит решение, проверяет его и выносит на обсуждение. И что же ему делать, если потом коллеги огульно заявляют: представленный результат — не научная новизна, а ревизия марксизма. Так и получилось, что Ильенков и Коровиков позволяли себе защищаться и делать ответные выпады. В частности, они отмечали отсутствие на факультете серьёзной проработки важнейших вопросов, формализм, “шатание” преподавателей из стороны в стороны в их трактовке (а преподаватели-то были правы, поскольку двигались “вместе с линией партии”). Если мы в чём-то не правы, говорили молодые философы, то это не только наша вина, это отражение состояния философии, в частности теории познания, на факультете (“Я не упал на факультет с неба”, — заявлял Валентин Коровиков). Хотите, чтобы не было извращений марксистских идей? Так давайте вместе серьёзно работать! На этот призыв ответили, но не те, кто заклеил Эвальда Васильевича и Валентина Ивановича ревизионистами.

Помимо обвинений в ревизионизме, Ильенков и Коровиков умудрились заслужить и обвинения в политической недалёковидности. Причиной стали уж совсем отчаянные действия с их стороны — обращение к зарубежным коллегам-марксистам. Сегодня этот ход кажется вполне рациональным: если коллеги, публикующиеся в ведущем советском философском издании — “Вопросах философии”, высказывают идеи, близкие к тому, что заявлялось в “Тезисах”, то в чём, собственно, проблема? Почему на них не вешают позорных ярлыков? Однако оказалось, что марксистам из дружественных стран можно заблудиться, и уличать их в этом — политически недалёковидно, а вот к своим доморощенным марксистам этот принцип неприменим. Логика железная: “Мы должны быть тактичными по отношению к коммунистам братских компартий, особенно к руководящим товарищам”, — говорил заместитель директора Института философии АН СССР А.Ф. Окулов [4, с. 111], потому что, развивал его мысль следующий докладчик

Н.П. Васильев, “наша страна прошла путь, которого другие страны ещё не прошли” [4, с. 113].

Надо сказать, что западные коллеги в дальнейшем проявляли к работам Ильенкова большой интерес, его даже приглашали занять должность представителя СССР в редколлегии антологии по современному марксизму — отбирать авторов и статьи для публикации. Стоит ли говорить, что и сегодня наивность этого предложения вызывает только печальную улыбку (сотрудничать и выезжать за границу станет возможным только в 1960-е годы). И нервный смешок, потому что из такого предложения при желании можно было раздуть нешуточное политическое дело. Впрочем, дело было — связанное с предложением итальянского издательства опубликовать первую книгу Ильенкова. Эвальду Васильевичу, можно сказать, опять не повезло: предложение поступило от издательства Д. Фельтринелли, выпустившего роман Б. Пастернака “Доктор Живаго”. С этим был связан новый виток травли Ильенкова, описанный в архивной части книги “...Крутой маршрут”.

“Крутой маршрут” Эвальд Васильевич проходил уже в одиночестве. Если ему “Тезисы” стоили преподавательской ставки, то Валентину Ивановичу, как уже говорилось, — профессии. Здесь тоже не обошлось без стечения обстоятельств: Эвальд Васильевич работал на факультете по совместительству, основным местом трудоустройства, как установила Е.Э. Иллеш, был Институт философии АН СССР, поэтому любые решения по Ильенкову как члену партии должна была принимать тамошняя парторганизация. Однако внимание партийного собрания весной 1955 г. оказалось на три дня приковано к академику Г.Ф. Александрову, который, не вдаваясь в подробности, оказался вовлечён в неприятную историю и “отдан на растерзание общественности” [4, с. 66]. Читавшая стенограммы Е.Э. Иллеш образно пишет, что “это был просто водопад разоблачений... Так что до Ильенкова с его предметом философии мало кому было дело” [4, с. 66]. Так Эвальд Васильевич остался без партийного выговора. Валентину Ивановичу повезло в том, что его не исключили из партии, хотя и порывались. Но выговор и увольнение закрыли ему путь в советскую философию. Когда осенью 1955 г. Ильенков попытался пригласить Коровикова в Институт философии АН СССР на конференцию, посвящённую тому же вопросу о предмете философии, его осадили: “Мы не будем слушать путаника...” [4, с. 136].

Остаётся только радоваться, что история с тезисами не превратилась в политическое дело и Валентин Иванович не был подвергнут иным карательным мерам. По свидетельству Игоря Коровикова [4, с. 141, 142], по прошествии тяжёлых 10 лет его

отец смог твёрдо встать на ноги в профессиональном плане. Только профессией его стала международная журналистика. Валентин Иванович прожил долгую жизнь, много путешествовал, писал статьи и научно-популярные книги по материалам своих поездок, собирал коллекции предметов декоративно-прикладного искусства, которые привозил из экзотических стран (впоследствии его коллекции даже выставлялись). Своего друга Эвальда он переехал на 31 год.

Значение вопроса о предмете философии и его актуальность сегодня. Так были ли Ильенков и Коровиков правы или нет в своём определении предмета философии? Чтобы с этим разобраться, нужно прежде всего иметь текст тезисов, а вот его-то как раз и не было. Удивительно, но факт: размножавшийся и широко распространявшийся, он затерялся в бурных водах советской философии второй половины XX в. И всё-таки Е.Э. Иллеш его нашла. Предшествующие изданию первой книги поиски позволили лишь собрать разрозненные цитаты из выступлений оппонентов и реконструировать тезисы. Однако при работе над второй книгой в документах заседаний сектора диалектического материализма Института философии АН СССР, в котором Эвальд Васильевич проработал всю жизнь (последние два года — в выделившемся из него секторе теории познания), была обнаружена столь желанная копия.

С тезисами (коих, как и предполагалось произведённой в первой книге реконструкцией, оказалось 15) можно спорить — с каждым по отдельности или с позицией в целом. Несмотря на небольшой объём, в них содержится несколько очень ёмких положений, адекватно оценить которые в нескольких абзацах просто невозможно. Но не могу не сказать, что актуальности не потеряли ни эти положения, ни сама постановка вопроса. Вопрос о предмете философии и соотношении философии и конкретных наук, философии как предметной науки и как метода, философии как области знания и как пропедевтики — те темы, которыми философия должна заниматься, коль скоро претендует на статус рефлексивного знания. Изменение культурно-исторических обстоятельств требует возвращения к этим темам, а вместе с тем современная философия зачастую погружена в локальные проблемы, забывая о необходимости самосознания, которое одновременно оказывается самосознанием культуры. Не менее значим в наше время вопрос о мировоззренческой функции науки, и его Ильенков и Коровиков также поднимают.

Таким образом, “Тезисы” и сегодня оказывают на читателя воздействие, близкое к тому, которое испытывали читатели более 60 лет назад, — заставляют размышлять о предельных основаниях

научно-исследовательской и философской деятельности, ставя фундаментальные вопросы о науке и самой философии. В начале 1950-х годов этот вызов привёл, по словам В.А. Лекторского, к радикальной трансформации содержания философских изысканий. Здесь дело было уже не только в реформации марксизма, но и в обновлении всей советской философской традиции. Несколько страниц машинописного текста породили тектонический сдвиг проблематики: “Новое движение в советской философии в 60–80-е гг. прошлого века начиналось именно с того, что в центр философии были поставлены проблемы теории познания и методологии науки, а затем главными стали проблемы человека, деятельности, творчества, культуры” [7, с. 10]. Отмечу от себя, что в становлении данной тематической линии советская философия как двигалась сообразно развитию мировой философской повестке дня, так и удивительным образом возрождала важные интуиции, присущие дореволюционной философии с её интересом к человеку и смыслообразующим факторам его существования и к формам человеческого общежития, порождающим культуру и общество (именно поэтому, замечу, для некоторых представителей советской оттепели стала возможной эволюция от марксизма к религиозной философии, та эволюция, которая более полувека до этого произошла во взглядах С.Л. Франка, Н.А. Бердяева, С.Н. Булгакова и других).

Что касается центрального тезиса, давшего название описанной выше эпопеи — “дело гносеологов”, оценивать его можно, только зная, каким образом Ильенков и Коровиков понимали взаимосвязь онтологической и гносеологической проблематики. С одной стороны, онтология редуцируется к сумме знаний конкретных дисциплин, но с другой — эти знания выражаются понятиями, с которыми работает философия. И действительно, нельзя не согласиться: философия имеет дело с понятиями, а не с эмпирическими фактами, и современная философия не может быть натурфилософией (и если тогдашние мэтры советской философии пеняли коллегам, что те, мол, плохо знают естествознание, справедливым является возражение, что философ должен прежде всего хорошо знать философию). Вместе с тем, имея дело с понятиями, философия не отрывается от реальности, она, скажем так, подходит к онтологической проблематике иным путём. Этот путь возможен благодаря представлению о тождестве законов бытия и законов мышления. В последнем тезисе можно усмотреть какой-то крайний идеализм объективистского толка, но это будет совершенно неверно. Эвальд Васильевич не был гегельянцем, хотя его в этом любили уличать. Он был диалектическим материалистом.

Неожиданно современный советский марксизм и диамат как содержательная философия. Заслуга Е.Э. Иллеш и её соавторов — больше чем возвращение нам текста “Тезисов” и рассказ об их судьбе и той грандиозной истории, которая вокруг них развернулась, больше, чем повесть о драматической судьбе первой книги Э.В. Ильенкова, больше, чем публикация неиздававшихся ранее произведений. “Страсти по тезисам...” и “...Крутой маршрут”, позволяют понять, откуда “Тезисы” взялись, как они рождались и куда вели. “Тезисы” включали положения, ставшие центральными для всего творчества Ильенкова, а формировались эти положения ещё в его аспирантские годы. Приоткрытая “творческая кухня” советского философа таит для читателя настоящие откровения.

Язык заседаний философских институций и партсобраний и аргументация критиков “Тезисов”, безусловно, примечательны (более или менее — в зависимости от того, насколько читатель знаком с реалиями жизни своей страны в XX в.), но всё же главное удивление связано не с ними, а с научными текстами, публикуемыми в книгах. В первой — это “Философская тетрадь”, во второй — целая подборка работ: помимо самих “Тезисов”, автореферат кандидатской диссертации Ильенкова, тексты его докладов, неожиданная по содержанию и характеру работа “Космология духа”, пронизанная тем же настроением и идеалами, какие отличают романы И.А. Ефремова. Естественно ожидать от работ молодого философа начала 1950-х годов “архаичного” языка марксизма-ленинизма и специфической проблематики. Но ничего подобного нет. То есть, конечно, присутствуют в них и Маркс, и Энгельс, и Ленин, а в “Философской тетради” даже Сталин, но первые двое, по большому счёту, первые трое — совершенно по делу. Дада, цитаты из Ленина вполне уместны. Не мешают и не отвлекают, хотя местами литературный стиль и профессиональный язык В.И. Ульянова вызывают улыбку. На страницах царят и правят бал и диалектика, и практика, и критика заблуждений идеализма, и преодоление вульгарно-материалистических представлений. Но это не ритуальные заклятья противников Ильенкова на партсобраниях.

Диалектика — не псевдонаучная система абстрактных сентенций, это — метод, подход к описанию мышления, познавательной деятельности, социальных и природных процессов. Саму идею динамической противоречивости различных процессов изобрели не диалектические материалисты и не Маркс, и даже не Гегель. Она восходит к Гераклиту, а затем по-разному и с разными оценками воспроизводится и у Платона, и у софистов и скептиков, и в средневековой философии, и в диалогах Дидро, и в антиномиях чистого разума Канта. Гегель придал диалектике форму метода, Маркс

взял метод на вооружение, перенес из идеалистического в материалистический контекст. Уже после Маркса использование диалектического метода в рамках материалистической философии получило название “диалектический материализм”. В докладе “Концепция диалектики у С.А. Яновской” Ильенков, с одной стороны, очень доходчиво предьявляет читателю диалектику мышления, которое “останавливает” движение, “разделяет” на ряд дискретных единиц непрерывность, актуальную бесконечность превращает в потенциальную, одновременно удерживая и движение, и непрерывность, и актуальную бесконечность. С другой стороны, он доказывает, что наряду с диалектичностью познавательного процесса, в котором знание всегда неадекватно объекту, всегда есть приближение (скажем так, точность возможна лишь до некоторого знака после запятой), то есть наряду с субъективной диалектикой, диалектична и реальность, иными словами, существует и объективная диалектика. Диалектичность природного и социального мира — это их многоаспектность, а потому и противоречивость, возникающая между некоторыми аспектами. Именно благодаря этому диалектичность обуславливает развитие. Прибавляем сюда уточнение, что противоречивость заложена в самой материи, и получаем суть — вполне безобидную — диалектического материализма. Один небольшой текст демонстрирует: предполагаемая кондовость и невежественность диамата не заключена в его концептуальном ядре, а связана с его пропагандой и догматическим насаждением. Диамат — лишь возможная оптика рассмотрения, переносящая противоречивость мышления и познавательного процесса (вряд ли кто-то будет спорить с тем, что противоречия здесь играют важнейшую роль) на мир в целом, понятый материалистически. Что касается эвристичности такого переноса, то этот вопрос решается уже на уровне общенаучных методологических программ.

В области наук о человеке и познании ряд диаматовских разработок оказывается весьма эвристичным. В частности, это касается понимания практики. Практика — важнейшее понятие философии XX и XXI вв. — в диамате, прежде всего в диаматовской теории познания, служит проводником материалистического понимания любой деятельности, а значит, любого человеческого образования, в том числе общества и самого человека, его личности. Так, познание — не умозрительное созерцание, не платоновское припоминание, оно формируется из практического отношения к миру, из практической деятельности. Этот тезис, восходящий через Маркса к Фихте и Гегелю, звучит в контексте современных эпистемологических и психологических идей совершенно адекватно. Надо только уточнить, что под практикой имеется в виду не производство, например, орудий,

но любое материальное взаимодействие с миром. Определение “материальное” в данном случае указывает на то, что речь идёт не о, например, непосредственном взаимодействии сознания с миром, а о взаимодействии, опосредованном действующим человеческим телом — сначала органическим, а затем и неорганическим (понятие, восходящее тоже к Марксу и отражающее ту простую идею, что в отличие от других живых существ человек действует не только и не столько посредством собственного тела, сколько посредством приспособляемых или создаваемых предметов, дополняющих и продолжающих его телесность). Для экологической теории восприятия Дж. Гибсона, эволюционной эпистемологии (Г. Фоллмер, К. Поппер), так называемого знакативистского (телесного) подхода в когнитивных исследованиях подобная практическая деятельность, по сути, служит источником психики, сознания и познания. Схожие идеи пронизывают советскую философию и психологию в виде деятельностного подхода к объяснению сознания и познания [9]. И Ильенков уже в работах 1950-х годов развивает собственный вариант деятельностного подхода.

Именно с практикой, по существу, связан ильенковский принцип единства бытия и мышления. Связан он и с диалектическим методом, позволяющим Эвальду Васильевичу охарактеризовать познавательный процесс полнее и целостнее, чем это делается во многих современных эпистемологических концепциях, в частности, тех, которые представляют дело так, что предметом познания оказывается результат человеческой деятельности, а мир как таковой остаётся непознанным (новое прочтение кантовской теории познания на эмпирических, конкретно научных основаниях) [10]. У Ильенкова практика не отделяет человека от мира, наоборот, в ней и реализуется “единство мышления и бытия”, причём единство “конкретное”, а не “абстрактное” — в виде просто принципа. Конкретное единство динамично и диалектично — оно “*осуществляется* (курсив мой. — С.П.)... в переходе предметности в мышление, а мышления — в предметность” [5, с. 350]. С теоретико-познавательной точки зрения, первая фаза перехода — познание, вторая — реализация знаний в рамках практической деятельности. У Ильенкова несколько шире: первый этап — идеализация предметности, второй — объективация идеального. Тем самым он выходит, с одной стороны, на проблематику современной философии науки — проблемы конструирования теоретического знания как построения и развёртывания идеализаций, а в связи с этим и проблему отношения теоретических объектов к объектам реальности, с другой — на проблему воплощения не только знания, но и иных продуктов человеческого сознания, то есть на

проблему формирования культуры — мира объективированных идеальностей (типических образов, смыслов, ценностей и т.д.). Вот оно — содержание вопроса об “отношении мышления к бытию”: за заскорузлой формулой скрывается актуальная современная проблематика философии науки, антропологии, философии культуры, социальной философии, этики и эстетики. И в формуле “единство мышления и бытия” тоже нет ничего архаичного, при том что понимание её, как подчёркивает сам Ильенков, не “идеалистически-гегелевское”, а “материалистическое”, “марксистское”.

Тексты Ильенкова демонстрируют, что гегелевские понятия работают, как и марксово их развитие. Гегель для Ильенкова, судя по обширной рецензии на 3-й том Собрания сочинений немецкого философа, — кладёз концептуальных наработок, которые надо развивать (в том числе критически). Ильенков и сегодня не одинок в своих философских пристрастиях: не только Кант востребован в последние десятилетия, но и Гегель, что хорошо показано в книге Д. Бэкхёрста [11]. В ней представлен анализ рецепции Гегеля в современной англо-американской философии, и идеи представителей последней сравниваются с идеями Ильенкова.

Не менее интересен и ильенковский анализ Маркса. В кандидатской диссертации и первой книге Эвальд Васильевич анализирует политэкономическую теорию Маркса с точки зрения методологии, используемой немецким учёным. Здесь и раскрывается названная выше проблематика построения теоретического знания. На материале Марксова “Введения к критике политической экономии” Ильенков демонстрирует, что научная мысль идёт не от эмпирических фактов к абстракциям. Полученные таким образом понятия и принципы будут только “общими”, но не “всеобщими”, то есть это будут индуктивные обобщения, случайным образом связывающие какие-то объекты в классы и открывающие взаимосвязи, которые могут оказаться тоже лишь случайными. Науку это не устраивает, перед наукой стоит «задача “воспроизведения конкретного в мышлении” как “живого целого”, а не как механического агрегата отдельных сторон» [5, с. 231]. Поэтому учёный отправляется не от эмпирии, а от “исходной абстракции”, вокруг которой выстаиваются теоретические модели. Таким образом, Ильенков даёт вариант генетическо-конструктивной модели, трактуемой сегодня как наиболее адекватная модель развития теоретического знания. И это в начале 1950-х годов, когда в западной философии науки доминирует гипотетико-дедуктивная интерпретация. Ильенков работал параллельно с И. Лакатосом и С. Тулминым, давшими первые образцы иного подхода к формированию научных теорий.

Нужно сказать, что текст автореферата кандидатской диссертации Эвальда Васильевича поражает тем, что написан он на довольно современном, а не на том философском языке, который Т.Г. Щедрина называет “эзоповым” [7, с. 36]. Стоит отметить, что это заслуга самого Ильенкова. Опубликованный в книге [5] текст автореферата — первая, авторская версия. Если открыть врезку иллюстраций в [4], то можно увидеть одну из страниц этого текста, буквально перекрытую правкой Т.И. Ойзермана. И.А. Раскин сопоставляет несколько фрагментов изначального и опубликованного текстов [5, с. 116–120], наглядно демонстрирующих разницу между пригодным для публикации и непригодным, разницу, не сводящуюся к литературной и стилистической правке. Чтобы понять её, достаточно сравнить названия: «Развитие Марксом учения о методе научного познания в работе “Введение к критике политической экономии” (1857)» и «Некоторые вопросы материалистической диалектики в работе К. Маркса “К критике политической экономии”» [5, с. 117]. И.А. Раскин подчёркивает, и мы должны подчеркнуть вслед за ним, что Теодор Ильич “нисколько не изменил, не изуродовал предлагаемую Ильенковым концепцию” [5, с. 116, 117]. Он просто перевёл текст на язык официальной философии. Но каким же образом у Эвальда Васильевича мог сложиться иной язык? Нам сегодня зачастую кажется, что всё находилось под запретом, но по свидетельствам тех, кто застал 1950-е годы, в библиотеках (не только государственных, но и частных, домашних) и букинистических магазинах обнаруживались очень разные книги. И можно было, наконец, читать самого Маркса. В общем, было у кого учиться. Но для успешной карьеры требовалось быть двуязычным.

В публикуемых ильенковских работах 1950-х годов ещё многое заслуживает внимания, потому что Эвальд Васильевич поднимает те же темы, которые повсеместно обсуждаются сегодня и, совпадая по общей направленности с рядом современных концепций, не только предвосхищает их, но и дополняет, открывает новые измерения. А ведь мы говорим только о ранних работах, где ещё не развёрнут анализ проблемы человека, формирования личности и культуры. Вот такой интересный, содержательный советский марксизм и то его направление, которое принято называть диаматом.

Преемственность в российской философии. Откуда же предубеждение, что диамат — нечто исключительно дремучее и неинтересное? Чтобы ответить на этот вопрос, приведу высказывание Б.И. Пружинина: “Мне в своё время очень профессионально отшибли интерес к русской философии. Щипанов, Тараканов и др. представляли её в своих лекциях так, что она напрочь теряла какое-либо отношение к реальным жизненным

проблемам. Это был какой-то набор абстрактных тавтологий. Но как только мы начинаем проследить тематические линии отечественной мысли, проследивать конкретно, в связи с личными судьбами мыслителей, мы вдруг обнаруживаем актуальность их идей” [7, с. 32]. Б.И. Пружинин говорит о дореволюционной философии, но описываемый им исторический казус повторился в последние десятилетия с участием новых персонажей — на место дореволюционной была поставлена советская философия, на место советской — философия постсоветской России. Так мы опять оказались в ситуации необходимости восстанавливать связь времён. И в этой работе крайне важен тот подход, который реализуется в книгах “Страсти по тезисам...” и “...Крутой маршрут”. Об этом подходе говорит и Б.И. Пружинин: “...Проследивать конкретно, в связи с личными судьбами мыслителей”. Пока диамат и советский марксизм в целом выступают набором абстрактных формул, они и не могут быть поняты иначе, чем набор клише, странных сентенций, да ещё и сформулированных эзоповым языком. Полагаю, так же воспринимали советские студенты русскую религиозную философию конца XIX — начала XX в. Как только философское направление начинает персонифицироваться, наступает понимание неоднородности. Именно эту неоднородность советского марксизма открывают рассматриваемые книги. Говоря опять же словами Б.И. Пружинина, “философские идеи оживают... за счёт обращения к архиву, демонстрации переписки, личной судьбы философов” [7, с. 33]. Результат такого рассмотрения неоднозначен: советский марксизм как эмпирический исторический феномен оказывается, с одной стороны, куда дремучее, чем можно было представить, с другой — стоит чуть ослабнуть идеологическому и политическому контролю, как появляются учёные, а не демагоги и служители культа марксизма-ленинизма. Но ведь можно переформулировать поставленный в начале статьи вопрос о правильности включения философской оттепели в советский марксизм и так: считать ли марксизмом псевдонаучное и псевдофилософское “творчество” внушительного числа философов того времени? В любом случае проблемой для нас станут те, кто “не разобрался” или искренне верил, или просто делал своё дело, и у кого философия может быть неразрывно переплетена с псевдофилософией.

Удивительным для того, кто знакомится с работами философов-шестидесятников, особенно с ранними, относящимися к 1950-м годам, оказывается не только то, что Маркс для них — собеседник, а не пророк, принёсший на Землю откровение, его работы — материал для исследования, а не священный текст. Удивительным в контексте сохраняющейся зашоренности и предубеждённости

предстаёт увлечённость и восторженность, которую со временем начинаешь разделять и ты сам. На Маркса любят возлагать ответственность за советский этап политической и интеллектуальной истории нашей страны, но значительно реже говорится о том, что он стал невольным источником не только догматизма, переходящего в секулярный культ, но и интеллектуальной оттепели. Маркс, которого серьёзно читали талантливые молодые философы 1950-х годов не без участия, как я отмечала, и старших коллег, оказался источником не идеологически нагруженного, а творческого мышления. Сошлюсь на слова академика Л.Н. Митрохина, который подчёркивает: «Когда заходит речь о наиболее творческих философах, то обычно называют имена А.А. Зиновьева, Э.В. Ильенкова, М.К. Мамардашвили, Б.А. Грушина, Г.С. Батищева. А ведь все они свои дипломы или кандидатские диссертации посвятили анализу логики “Капитала” Маркса, как бы впитав динамичность и энергетику его мышления, мастерски переданную доцентом Т.И. Ойзерманом» [6, с. 326]. Это особенно важно осознать в год 200-летия К. Маркса, чтобы, наконец, отнестись к нему и его наследию “цивилизованно” [12] и сделать ещё один шаг к пониманию собственной истории.

Размышляя над проблемой судьбы наследия Маркса, И.А. Раскин замечает: «Мало кто из смертных целиком завершил своё дело... дело продолжается учениками, последователями, приверженцами, верующими и прочими, и именно от их усилий зависит “историческая” оценка того, что было положено в основу» [4, с. 162]. Так и получается, что Маркс оказывается и “основоположником тоталитаризма”, и “классиком гуманизма”. Но можно ли осуждать учителя за мысли и действия ученика? Что такое преемственность в интеллектуальной жизни и как она должна реализовываться? Лично мне близка позиция В.А. Лекторского, которую он выразил так: “Я был и остаюсь в важнейшем смысле учеником Эвальда Васильевича, но за излагаемые ниже мысли не он, а я несу ответственность” [4, с. 245]. Если ученик не готов брать на себя эту ответственность, если он не понимает сути ученичества, преемственность превращается в догматизм. Актуальность и мощь мысли Ильенкова не должны порабощать, сам Эвальд Васильевич и не желал быть живым классиком и объектом немого восхищения. Ведь быть учителем — значит, помочь

другому обнаружить свой собственный голос. Новый диалог с Ильенковым, начинаемый книгами “Страсти по тезисам...” и “...Крутой маршрут”, — важное условие обретения собственного голоса современной отечественной философией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Страница исследовательской группы истории философии советского и постсоветского периода. https://iphras.ru/sov_ph.htm (дата обращения 1.03.2018).
2. <https://iphras.ru/page50640164.htm> (дата обращения 1.03.2018).
3. Корсаков С.Н. Политические репрессии в Институте философии (1930–1940 гг.) // Философский журнал. 2012. № 1. С. 120–170.
4. Ильенков Э.В., Коровиков В.И. Страсти по тезисам о предмете философии 1954–1955 гг. М.: Канон+, 2016.
5. Ильенков Э. От абстрактного к конкретному. Крутой маршрут. 1950–1960. М.: Канон+ РООИ “Реабилитация”, 2017.
6. Лекторский В.А. Философия, познание, культура. М.: Канон+ РООИ “Реабилитация”, 2012.
7. Конференция — круглый стол “Философия России первой половины XX века” // Вопросы философии. 2014. № 7. С. 3–38.
8. Иванов Д.В. Природа феноменального сознания. М.: УРСС, 2013.
9. Лекторский В.А. Деятельностный подход: смерть или возрождение? // Вопросы философии. 2001. № 2. С. 56–65.
10. Лекторский В.А. Кант, радикальный конструктивизм и конструктивный реализм в эпистемологии // Вопросы философии. 2005. № 8. С. 11–21.
11. Бэкхёрст Д. Формирование разума / Под ред. и с предисл. В.А. Лекторского; пер. с англ. Е.О. Труфановой. М.: Канон+ РООИ “Реабилитация”, 2014.
12. Межуев В.М. Маркс против марксизма. Статьи на непопулярную тему. М.: Культурная революция, 2007.

ЭТЮДЫ ОБ УЧЁНЫХ

НА СТРАЖЕ МИРНОГО НЕБА

К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ЧЛЕНА-КОРРЕСПОНДЕНТА РАН Г.В. КИСУНЬКО

© 2018 г. Г.И. Трошин

Акционерное общество «Научно-производственный центр “Вигстар”», Москва, Россия

E-mail: troshin_g_i@mail.ru

Поступила в редакцию 18.04.2018 г.

Статья посвящена жизни и деятельности Григория Васильевича Кисунько, основоположника противоракетной обороны Советского Союза и России, выдающегося радиофизика XX столетия, писателя и поэта, принадлежащего к плеяде людей, результаты деятельности которых в течение длительного времени оказывали значительное влияние на историю нашей страны. Автор рассказывает об участии Г.В. Кисунько в создании первой отечественной системы ПВО Москвы С-25 и знаменитого подвижного зенитного ракетного комплекса С-75, различные модификации которого были поставлены на вооружение более чем в 40 странах мира, определяющей роли Г.В. Кисунько в разработке противоракетной обороны Москвы и Московского промышленного района (системы А и А35).

Ключевые слова: Г.В. Кисунько, противовоздушная оборона, противоракетная оборона, безъядерное поражение, система ПРО, Москва, Московский промышленный район.

DOI: 10.31857/S086958730002707-5



Григорий Васильевич Кисунько. 1918–1998

История нашей страны знает немного имён людей, результаты деятельности которых в течение длительного времени оказывали определяющее влияние на её судьбу. В плеяде этих выдающихся личностей достойное место занимает Григорий Васильевич Кисунько, основоположник противоракетной обороны страны, Генеральный конструктор ПРО Москвы и Московского промышленного района, Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии, участник Великой Отечественной войны, член-корреспондент АН СССР, делегат 23-го съезда КПСС, депутат Верховного Совета СССР, кавалер орденов Ленина, Красной Звезды, “За заслуги перед Отечеством” 4-й степени, медали “За боевые заслуги” и других медалей, почётный гражданин г. Приозёрска. Плоды труда этого удивительного человека и поныне играют огромную роль в области науки, обороны, политики и дипломатии, так как уже многие десятилетия руководство нашей страны опирается на них в формировании и проведении внешней политики.

ТРОШИН Георгий Иванович — доктор технических наук, ведущий научный сотрудник АО «НПЦ “Вигстар”».

Поздравляя Григория Васильевича с 80-летием, президент РАН академик Ю.С. Осипов охарактеризовал его как основоположника системного направления и системной школы в прикладной радиофизике и радиолокации [1, с. 203], а академик Ю.Б. Харитон в одном из интервью сказал, что преклоняется перед Кисунько, потому что создание системы противоракетной обороны превосходит по своей сложности создание атомной бомбы. Если бы деятельность Григория Васильевича не была бы столь секретной, то за любое из достижений ему, без сомнения, могла быть присуждена Нобелевская премия.

Защитив 17 июня 1941 г. кандидатскую диссертацию на тему «Теория пространственных зарядов в фотопроводящих кристаллах» и получив назначение на должность заведующего кафедрой теоретической физики в Астраханском педагогическом институте с предоставлением отдельной квартиры ему и его семье, Г.В. Кисунько 22 июня 1941 г. принял решение пойти добровольцем на фронт. На протяжении почти всей Великой Отечественной войны он участвовал в боевых действиях войск противовоздушной обороны, а в декабре 1944 г. маршалом войск связи И.Т. Пересыпкиным был отозван из войск и назначен в Военную Краснознамённую академию связи (ВКАС) им. С.М. Будённого на должность преподавателя, а позже заместителя начальника кафедры теоретических основ радиолокации [2, с. 185].

Работая над составлением курсов радиотехники сверхвысоких частот, Г.В. Кисунько обнаружил, что в области теоретических основ техники СВЧ особенно остро ощущалось отсутствие решения проблемы возбуждения направляющих систем передачи энергии СВЧ, над которой безуспешно бились ведущие физики-теоретики Англии, Франции и США. Обладая исключительно глубокими и обширными знаниями в области теоретической физики и прикладной математики, Григорий Васильевич нашёл решение этой проблемы фундаментальным образом.

Свою первую работу «К теории возбуждения радиоволноводов» Г.В. Кисунько закончил весной 1945 г. и представил её в виде доклада на Всесоюзной научной конференции, посвящённой 50-летию изобретения радио А.С. Поповым. Вслед за этой работой он опубликовал целую серию статей в ведущих научных периодических изданиях СССР («Доклады АН СССР», «Известия АН СССР», «Журнал технической физики») и монографии «Электродинамика полых систем» и «Основы теории электромагнитных полых резонаторов». Вышедшие в 1949 г., эти книги и поныне остаются весьма актуальными (и поэтому сегодня они требуют переиздания). В марте 1951 г. на



Г.В. Кисунько — кандидат технических наук. 17 июня 1941 г.

учёном совете НИИ-108, директором которого был академик А.И. Берг, Г.В. Кисунько успешно защитил докторскую диссертацию на тему «Метод волноводных уравнений и вариационные принципы для краевых задач прикладной электродинамики».

Деятельность Григория Васильевича была столь плодотворной, столь неординарной и значительной, что вызвала к его работам острый интерес. По решению Оборонного отдела ЦК ВКП(б) и лично его начальника И.Д. Сербина, 6 октября 1950 г. Г.В. Кисунько был отчислен из ВКАС им. С.М. Будённого и назначен в Специальное бюро № 1 (СБ-1), позднее преобразованное в Конструкторское бюро № 1 (КБ-1). КБ-1 было поручено проведение работ по созданию ракетной системы сплошной противовоздушной обороны Москвы и Московского промышленного района (шифр «Беркут», С-25). Здесь Григорий Васильевич был назначен начальником 41-го отдела, отвечавшего за разработку радиотракта объекта Б-200: антенн, волноводных систем, передатчиков, приёмников наземного комплекса и приёмоответчика, размещённого в хвостовой части ракеты. Всё это обеспечивало наведение зенитной ракеты В-300 на цель до включения системы самонаведения, с помощью которой ракета поражала цель уже самостоятельно.

25 апреля 1953 г. успешно прошли испытания системы С-25, парашютные и самолётные мишени поражались с первого пуска ракет. Люди испытали огромную радость и гордость за причастность к созданию нового вида оружия ПВО, способного эффективно вести борьбу с самолётами и другими аэродинамическими средствами нападения



Приёмно-передающая кабина комплекса ПВО С-75, конструкция которой разработана Г.В. Кисунько, с антенно-фидерными трактами для определения угла места, азимутального угла цели, управления ракетой В-875 и подачи команд на подрыв её боевого заряда

в любых погодных условиях, днём и ночью. Это было самое гуманное оружие, призванное стоять на страже чистого неба над страной, вокруг которой гнездились на своих базах американские ястребы, угрожающие ядерной войной. 7 мая 1955 г., в День 60-летия открытия радио А.С. Поповым, на Совете обороны первая отечественная система ПВО Москвы С-25 была принята на вооружение Советской армии. Она прочно защищала небо Москвы и Московского промышленного района вплоть до 1982 г., когда была снята с дежурства и заменена установками С-300. За разработку системы С-25 Григорию Васильевичу Кисунько 20 апреля 1956 г. решением Президиума Верховного Совета СССР было присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и Золотой медали «Серп и Молот».

После завершения работы над С-25 в отделе № 41 продолжалась полным ходом разработка одноканального мобильного зенитного ракетного комплекса (ЗРК), которому дали шифр С-75, изготавливался его опытный образец [2, с. 288].

Официального заказа на ЗРК не было, он создавался инициативно по логике проектирования — раз есть стационарный вариант, то должен быть и мобильный. Заказ последовал позднее, и 12 декабря 1957 г. постановлением ЦК КПСС и Совета министров СССР комплекс С-75 был принят на вооружение войск ПВО страны. Зенитные ракетные комплексы сыграли исключительно важную роль в защите неба Советского Союза, а затем России

и других стран. Так, в октябре 1959 г. над Пекином на высоте около 21 км был сбит чанкайшистский разведчик RB-57D, а в ноябре 1959 г. над Волгоградом на высоте около 28 км уничтожен американский разведывательный аэростат. 1 мая 1960 г. над Свердловском был сбит американский самолёт-разведчик U-2, до того случая считавшийся недостижимым, в октябре 1962 г. над Кубой ликвидировали второй такой самолёт. Триумфом комплекса С-75 стала защита неба во время Вьетнамской войны: всего было уничтожено более 4 тыс. самолётов и беспилотных летательных аппаратов, в том числе более 60 новейших на то время стратегических бомбардировщиков Б-52. Возникла опасность истощения военно-воздушных сил США, во многом поэтому они были вынуждены в январе 1973 г. подписать в Париже соглашение о прекращении боевых действий во Вьетнаме на условиях, выдвинутых Демократической республикой Вьетнам. Опыт, полученный во Вьетнамской войне, был использован при обороне Суэцкого канала. Более 40 стран оснастили свои системы ПВО комплексами С-75. Собственные модификации С-75 создали Китайская народная республика — «ХунЦи 1» и «ХунЦи 2», Египет — «Тэйр Аль Сабах», Иран — «Сайяд». Таким образом, С-75 стал единственным советским комплексом ПВО, получившим распространение во всём мире и успешно охранявшим небо не только СССР, но и многих других стран.

В сентябре 1953 г. маршалы Советского Союза Г.К. Жуков, А.М. Василевский, В.Д. Соколовский, И.С. Конев, главный маршал артиллерии М.И. Неделин, главный маршал авиации К.А. Вершинин и маршал артиллерии Н.Д. Яковлев написали в ЦК КПСС письмо. В нём семь маршалов сообщали, что в ближайшее время у вероятного противника ожидается появление баллистических ракет дальнего действия — средства доставки ядерных зарядов к стратегически важным объектам СССР, а имеющиеся на вооружении и вновь разрабатываемые средства ПВО Советского Союза не могут бороться с баллистическими ракетами. В связи с этим маршалы просили поручить промышленным министерствам приступить к работам по созданию средств борьбы с баллистическими ракетами.

ЦК КПСС поручил Научно-техническому совету (НТС) Третьего главного управления Совета министров СССР подготовить предложения по решению поднятой маршалами проблемы. На совещание были приглашены руководители ведущих отраслей промышленности, имеющих отношения к оборонному комплексу, учёные, конструкторы и другие лица, причастные к вопросу обеспечения обороны. Г.В. Кисунько немного опоздал, не стал проходить через весь зал и занял место в последних рядах. Совещание проходило бурно,

подавляющее большинство называло задачу разработки новых средств ПВО исключительно трудной, некоторые учёные позволили себе охарактеризовать саму идею как такую же “глупость, как стрельба снарядом по снаряду” [2, с. 293]. В конце совещания председатель НТС А.Н. Шукин выступил с предложением создать комиссию для специального изучения вопроса, а на реплику из зала, что всё равно придёт время давать прямой ответ, сказал: “Не исключено, что вопрос сам по себе заглохнет. В худшем случае мы выиграем время, чтобы подготовить более аргументированный доклад” [2, с. 294]. После этих слов Г.В. Кисунько резко поднялся и, отказавшись пройти к трибуне со словами «меня хорошо будет слышно и видно с последнего ряда зала», озвучил свою позицию. “Не могу согласиться, что вопрос заглохнет, — отрезал Григорий Васильевич. — Скорее, наоборот. И поставлен он правильно и своевременно, без подвоха. Военные будут увереннее принимать на вооружение С-25, зная, что мы не останавливаемся на противосамолётной обороне. А разве не смыкаются задача противосамолётной обороны с задачей борьбы с баллистическими ракетами с дальностью до ста километров, траектории которых проходят в атмосфере? А задача отражения крылатых ракет-снарядов, запускаемых с самолётов? Я считаю, что надо приступать к комплексной научной разработке проблемы с задействованием всей кооперации разработчиков, сложившейся при создании системы С-25... Головные части ракет для систем обороны станут целями в недалёком будущем. Как показывают предварительные расчёты, отечественные радиолокационные станции смогут обнаруживать и сопровождать головные части (ГЧ) баллистических ракет, имеющие почти на два порядка меньшие эффективные площади рассеяния (ЭПР) по сравнению с существующими ЭПР современных и перспективных самолётов, если добиться увеличения мощности передающих систем радиолокационных станций в 20 раз, создать для станций крупногабаритные антенные системы с диаметром раскрытия около 15–20 метров и разработать приёмные системы радиолокаторов с чувствительностью на уровне 10^{-13} Вт. Все перечисленные параметры вполне достижимы, для чего необходима постановка целенаправленной комплексной научно-исследовательской работы. Это я заявляю со всей ответственностью” [2, с. 294].

Выступление Г.В. Кисунько, чётко определившего необходимые значения параметров радиолокаторов будущей противоракетной обороны (ПРО), произвело ошеломляющее впечатление на всех участников совещания. В итоге на базе КБ-1 и Радиотехнического института (РТИ) АН СССР была создана комиссия для оценки возможности

развёртывания поисковых работ по тематике ПРО. Головной организацией было назначено КБ-1.

Второе открытие Г.В. Кисунько, сделавшее создание ПРО возможным, — разработка требований к системе управления всем комплексом ПРО. Баллистическая ракета летит со скоростью до 7 км/с. Как бы ни была совершенна система наблюдения, сопровождения и команд на пуск противоракеты, ни один оператор в силу естественных физиологических ограничений принципиально не способен осуществить управление всем процессом от обнаружения до перехвата и уничтожения головной части ракеты. Поэтому этот процесс должен управляться автоматически с помощью ЭВМ, причём именно сверхбыстродействующих и работающих в режиме реального времени, то есть так, как до этого не работала ни одна ЭВМ.

Ещё одним условием реализуемости ПРО стало применение трёх радиолокаторов точного наведения (РТН), которые обеспечивали режим “трёх дальностей” (ЗД), позволявший с точностью до единиц метров определять координаты головной части, осуществлять сопровождение, вычислять её траекторию и точку встречи с противоракетой в пределах заданного круга поражения. Кроме того, получение сведений от объектов и управление ими должно идти через широкополосные линии связи и передачи данных — четвёртый компонент разрабатываемой системы ПРО. Руководить всем процессом получения данных и автоматического управления объектами ПРО и системой в целом по разработанным алгоритмам и программам должен Главный командный вычислительный центр (ГКВЦ) — пятый необходимый компонент. Наконец, нужно было разработать стартовую позицию противоракеты, саму противоракету, радиолокаторы захвата и сопровождения противоракеты.

В феврале 1955 г. Совет министров СССР принял решение об учреждении специализированных подразделений по ПРО в КБ-1 (как головной) и смежных организациях. Министр оборонной промышленности Д.Ф. Устинов издал приказ об уточнении организационной структуры КБ-1 путём создания трёх СКБ: № 30 — по тематике ПРО, с начальником и главным конструктором Г.В. Кисунько; № 31 — по зенитно-ракетной тематике, с начальником и главным конструктором А.А. Расплетиним; № 32 — по авиационным системам ракетного оружия, с начальником и главным конструктором А.А. Колосовым. 3 февраля 1956 г. состоялось заседание Президиума ЦК КПСС, посвящённое ПРО СССР. На нём Г.В. Кисунько сделал обстоятельный доклад по работам в области ПРО, который был воспринят с большим интересом. По линии ЦК КПСС было принято короткое принципиальное постановление с одобрением предложений, выдвинутых в докладе, и поручением Совету

министров СССР выпустить развёрнутое постановление с указанием организаций-исполнителей, сроков работ по всем объектам комплекса ПРО и созданию противоракетного полигона. Расширенное постановление вышло 17 августа 1956 г. В нём указывалось, что в целях создания системы ПРО необходимо построить экспериментальный полигон, на котором можно было бы отрабатывать все технические решения и проводить все необходимые испытания в интересах построения боевых систем для защиты Москвы, Московского промышленного района и других важных общественно-политических и промышленных центров СССР. В соответствии с этим постановлением была проведена рекогносцировка места дислокации полигона в пределах восточной и центральной части пустыни Бет-Пак-Дала (Голодная степь) западнее озера Балхаш и полным ходом началось проектирование объектов будущего полигона в организациях Министерства обороны СССР. Эшелоны военных строителей начали прибывать ещё в июле. Приказом Министра обороны СССР № 0068 от 30 июля 1956 г. была издана директива Генерального штаба Вооружённых сил СССР ОРГ/6/40258 от 30 июля 1956 г. о формировании Государственного научно-исследовательского испытательного полигона № 10 (ГНИИП ПВО № 10, войсковая часть 03080) и подчинении его 4-му Главному управлению Министерства обороны СССР. Первым начальником ГНИИП ПВО № 10 тем же приказом был назначен генерал-майор С.Д. Дорохов. В постановлении ЦК КПСС и Совета министров СССР полигону был присвоен шифр “А”, экспериментальному комплексу ПРО — система А. Главным конструктором всей системы А постановлением ЦК КПСС и Совета министров СССР № 107—101 от 3 февраля 1956 г. был назначен Григорий Васильевич Кисунько.

Вместе со смежными организациями был определён состав экспериментального полигонного комплекса как действующего образца будущей системы ПРО города Москвы и Московского промышленного района. Исходя из представлений Г.В. Кисунько о процессах, происходящих при атаке на охраняемый район межконтинентальной баллистической ракеты, которая несёт боеголовку с ядерным зарядом, на полигоне должны были быть построены и оснащены необходимой аппаратурой следующие основные объекты:

- станция дальнего обнаружения (СДО) с ЭВМ (главный конструктор В.П. Сосульников);
- три радиолокатора точного наведения с собственными ЭВМ (главный конструктор Г.В. Кисунько);
- ГКВЦ с центральной вычислительной станцией (ЦВС) и главной ЭВМ (главный конструктор В.С. Бурцев);

- стартовый комплекс противоракет (главный конструктор В.П. Бармин);
- противоракета (главный конструктор П.Д. Грушин);
- боевая часть противоракеты (главный конструктор К.И. Козорезов);
- пусковые установки противоракет (главный конструктор И.И. Иванов);
- радиолокационная станция визирования противоракеты в составе трёх установок — захвата противоракеты, её сопровождения, передачи данных о ней комплексу РТН и передачи команд управления на борт (главный конструктор Г.В. Кисунько);
- система связи и передачи данных.

Техника всех объектов разрабатывалась и изготавливалась на отечественных предприятиях (авиационных, бывших артиллерийских и т.д.) и из отечественных материалов. Все ЭВМ, в том числе для снятия данных с локаторов в цифровом виде, разрабатывались в Институте точной механики и вычислительной техники (ИТМиВТ) АН СССР под руководством академика С.А. Лебедева и при непосредственном участии в будущем академика АН СССР В.С. Бурцева, который вспоминал: «Системы вооружения, создаваемые на базе вычислительных средств, были конкурентоспособны зарубежным аналогам. Был период, когда мы (ИТМиВТ АН СССР. — Г.Т.) в области ПРО опережали Америку более чем на 10 лет» [3, с. 17].

На полигоне ещё до полного окончания его строительства были начаты опытно-конструкторские работы с целью оценки возможности достижения параметров и характеристик его комплексов, названных Г.В. Кисунько в его выступлении на заседании НТС Третьего главного управления Совета министров СССР. Прежде всего была решена задача надёжного обнаружения и точного сопровождения ГЧ баллистической ракеты, несущей ядерный заряд и обладающей очень малой эффективной площадью рассеяния. Это было сделано с помощью экспериментального локатора РЭ-1 с диаметром параболического зеркала 15 м, ставшего впоследствии эталоном всех трёх радиолокаторов точного наведения (РТН-1, РТН-2, РТН-3).

24 ноября 1960 г. была проведена первая комплексная работа системы А с перехватом ГЧ ракеты Р-5 противоракетой В-1000. Цель была перехвачена в пределах радиуса её поражения осколочно-фугасной боевой частью противоракеты, но не уничтожена, так как боевая часть не была оснащена зарядом по причине его неготовности. Пуски противоракет, последовавшие за первым удачным пуском 24 ноября, оказались неудачными, главным образом из-за мелких неисправностей. После целого ряда

экспериментов по обнаружению корпусов и ГЧ баллистических ракет, их сопровождению, пусков противоракет, недельного прогона с имитацией работы по условным целям все неисправности были устранены и проведены необходимые доработки. 4 марта 1961 г. настал исторический день блистательного триумфа советской противоракетной обороны, когда впервые в мире был осуществлён перехват ГЧ баллистической ракеты. Факт поражения головной части запечатлён с помощью кинофотосъёмки на высоте около 25 км в виде двух моментов: мига (около 1 мс) до сближения противоракеты (В-1000) с головной частью баллистической ракеты Р-12 (рис. 1, сверху) и момента подрыва противоракеты — дискообразное поле осколочно-фугасных поражающих элементов, полное разрушение ГЧ ракеты и продолжение движения остатков ракеты и противоракеты в противоположные стороны (рис. 1, внизу).

Чтобы понять, насколько грандиозным было это достижение, достаточно вспомнить, что в США безъядерное поражение головной части баллистической ракеты удалось осуществить лишь спустя более чем 23 года — 10 июня 1984 г. Причём испытания проводились над Тихим океаном: в случае промаха ракета должна была упасть в океан, а не на континентальную территорию страны.

После 4 марта 1961 г. система А не допустила ни одного сбоя, выдержав все виды испытаний, имевших целью проверку её устойчивости к воздействию различных помех, в том числе высотных ядерных взрывов. Было проведено 11 пусков с уничтожением боеголовок, на которых отрабатывались технические усовершенствования — применение разных типов радиовзрывателей и инфракрасных головок самонаведения.

Ещё до завершения исследований на полигоне А 8 апреля 1958 г. ЦК КПСС и Совет министров СССР приняли постановление “Вопросы противоракетной обороны” о создании боевой системы ПРО Москвы и в качестве начального этапа о разработке её аванпроекта. Г.В. Кисунько этим же постановлением был назначен Генеральным конструктором системы ПРО Москвы и Московского промышленного района. Разработанный Григорием Васильевичем аванпроект был доложен им на заседании НТС КБ-1 в конце 1962 г.

Аванпроект был выполнен СКБ-30 и принят заказчиком — Четвёртым главным управлением Министерства обороны СССР. Постановлением ЦК КПСС и Совета министров СССР от 10 декабря 1959 г. было принято решение о проведении опытно-конструкторских работ, направленных на создание боевой системы ПРО Москвы, получившей шифр “А-35”, и создании опытного полигонного комплекса этой системы под названием “Алдан”. В постановлении ЦК КПСС и Совета министров

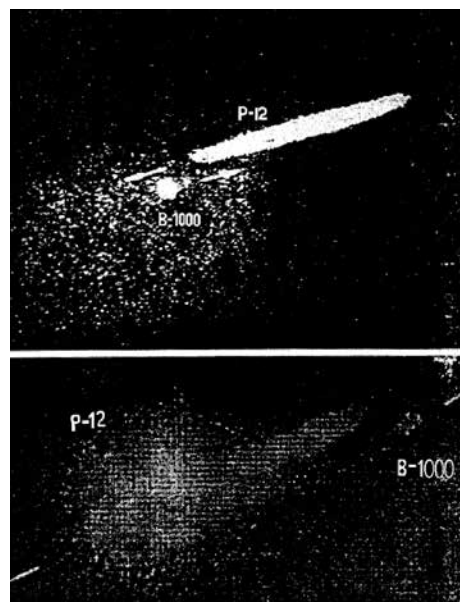


Рис. 1. Поражение головной части баллистической ракеты Р-12 противоракетой В-1000 4 марта 1961 г.

СССР от 7 января 1960 г. “О создании системы ПРО Московского промышленного района” определялись исполнители и график работ: главным разработчиком системы стало СКБ-30, Генеральным конструктором — Г.В. Кисунько, разработчиком противоракеты — ОКБ-2, главным конструктором противоракеты — П.Д. Грушин.

Система А-35 в полном составе должна была обеспечить одновременный перехват до восьми парных целей, атакующих административно-промышленный район и город Москву с одного или нескольких направлений. Для поражения каждой парной цели предусматривалось применение двух противоракет. Поскольку перехват ГЧ баллистических ракет должен осуществляться за пределами атмосферы, в ОКБ-2 разработали иную, чем в системе А, противоракету — А-350, оснащённую двигателями с поворотным соплом и ядерной боевой частью.

На полигоне ГНИИП-10 развернули комплекс “Алдан” — аналог одной восьмой части системы А-35, включавший в себя:

- радиолокатор дальнего обнаружения “Дунай-3У”;
- радиолокатор цели и два радиолокатора противоракет, по одному радиолокатору на две пусковых установки;
- стартовую позицию с четырьмя пусковыми установками для стрельбы противоракетами А-350 из транспортно-пусковых контейнеров (противоракета построена по двухступенчатой схеме с твердотопливным ускорителем и управляемой второй



Г.В. Кисунько делает доклад о модернизации системы А-35

ступеню, средняя скорость А-350 в несколько раз больше, чем у В-1000, зона действия расширена по высоте и по дальности примерно в 20 раз);

- главный командно-вычислительный центр с ЭВМ 5Э92Б, существенно превосходящей ЭВМ системы А;

- систему связи и передачи данных на основе радиорелейной линии сантиметрового диапазона волн.

Испытания комплекса “Алдан” проводились в октябре—ноябре 1969 г. Об их завершении Григорий Васильевич пишет с большим удовлетворением, что оно «ознаменовалось дуплексным запуском противоракет А-350 с раздельным наведением на головную часть и корпус, как бы имитирующих два элемента разделяющейся головной части... пуск баллистической ракеты был произведён в режиме внезапности по отношению к “Алдану”, находящемуся как бы на боевом дежурстве, а момент пуска был выбран в ночное время, именуемое у моряков “собачьей вахтой”. Это произошло 29 ноября 1969 г.» [2, с. 465]. Государственные испытания “Алдана” заняли всего два месяца и прошли с отличными результатами.

Система А-35 первой очереди была принята на вооружение постановлением Совета министров СССР № 376-119 от 10 июня 1971 г., её первое

боевое дежурство состоялось 1 сентября 1971 г. Полная комплектность системы А-35 (включая ракеты А-350Ж со стрельбовыми комплексами “Енисей”, кроме радиолокационной станции (РЛС) ДРЛО “Дунай-3У” в Чехове) была принята в опытную эксплуатацию 25 июля 1973 г.

Окончательный ввод в строй всей системы ПРО Москвы, в том числе радиолокационной станции в Чехове, состоялся в 1974 г. К этому времени из рекламных сообщений военно-обзорной информации Восьмого управления Генерального штаба Вооружённых сил СССР стало известно о начале работ в США по созданию межконтинентальных баллистических ракет (“Минитмен-3” и “Поларис А-3”) с многозарядными боевыми частями. На одной ракете планировалось разместить от 3 до 10 боевых блоков с ядерными зарядами. Их полёт в направлении цели должен был сопровождаться большим количеством лёгких и тяжёлых ложных целей. В состав такой сложной баллистической цели (СБЦ) предполагалось включить устройства (блоки) для постановки радиопомех радиолокаторам ПРО. Таким образом, задачи советской ПРО резко усложнились, возникла острая необходимость приступить к модернизации боевых средств А-35 непосредственно в ходе уже ведущихся и намеченных работ, не дожидаясь их окончания.

На Совете обороны СССР 5 ноября 1965 г. Г.В. Кисунько сделал два доклада: первый — о состоянии работ по системе А-35, второй — о путях её модернизации в связи с появлением новых целей (СБЦ). На основании составленной Г.В. Кисунько с сотрудниками “Инженерной записки” было принято постановление ЦК КПСС и Совета министров СССР № 376-119 от 10 июня 1971 г. о разработке: эскизного проекта (1973) и тактико-технических требований на систему А-35М (май 1973 г.), о проведении научно-экспериментальной отработки системы на полигоне (с включением ЭВМ ГКВЦ) в целях уточнения технических решений для внедрения в систему при её модернизации А-35М (1974).

В упомянутой инженерной записке Г.В. Кисунько предложил и обосновал оптимальное научно-техническое решение задач модернизации системы А-35 с учётом необходимости поражать сложные баллистические цели. Решение предусматривало два прагматичных шага. Во-первых, предполагалось срочно провести алгоритмическую модернизацию А-35 и небольшие изменения аппаратуры РЛС в целях работы по СБЦ. Во-вторых, предписывалось ускорить завершение строительства, а затем отладку многоканального стрельбового комплекса “Аргунь” как основного средства второго этапа развития системы А-35, дополнить её ещё двумя боевыми многоканальными стрельбовыми комплексами такого же типа.

Руководство Министерства радиопромышленности СССР, исходя из своих частных интересов, всячески стремилось отстранить Г.В. Кисунько от реальной оперативной работы. 13 августа 1975 г. приказом министра радиопромышленности П.С. Плешакова Григорий Васильевич был отстранён от работы в ЦНПО “Вымпел” и переведён в ЦНИИ радиоэлектронных систем на должность заместителя директора по научной работе. Но модернизация А-35 продолжалась. Её проводили специалисты из ОКБ-30 под руководством заместителя Г.В. Кисунько Н.К. Остапенко. Григорий Васильевич консультировал своих бывших сотрудников, имена некоторых из них он приводит в воспоминаниях: В.И. Закамский, Б.В. Баршая, В.Б. Рипной. Именно эти люди вместе с Н.К. Остапенко спасли проект модернизации А-35.

18 декабря 1977 г. согласно постановлению ЦК КПСС и Совета министров СССР № 1134-368 система А-35М была принята на вооружение. На рисунке 2 приведена схема построенной системы противоракетной обороны Москвы и Московского промышленного района. Система А-35 и её модернизированный вариант А-35М послужили базой для создания системы ПРО Москвы и Московского промышленного района А-135. Тем самым был сохранён приоритет нашей страны в области



Г.В. Кисунько с гитарой. 1960-е годы

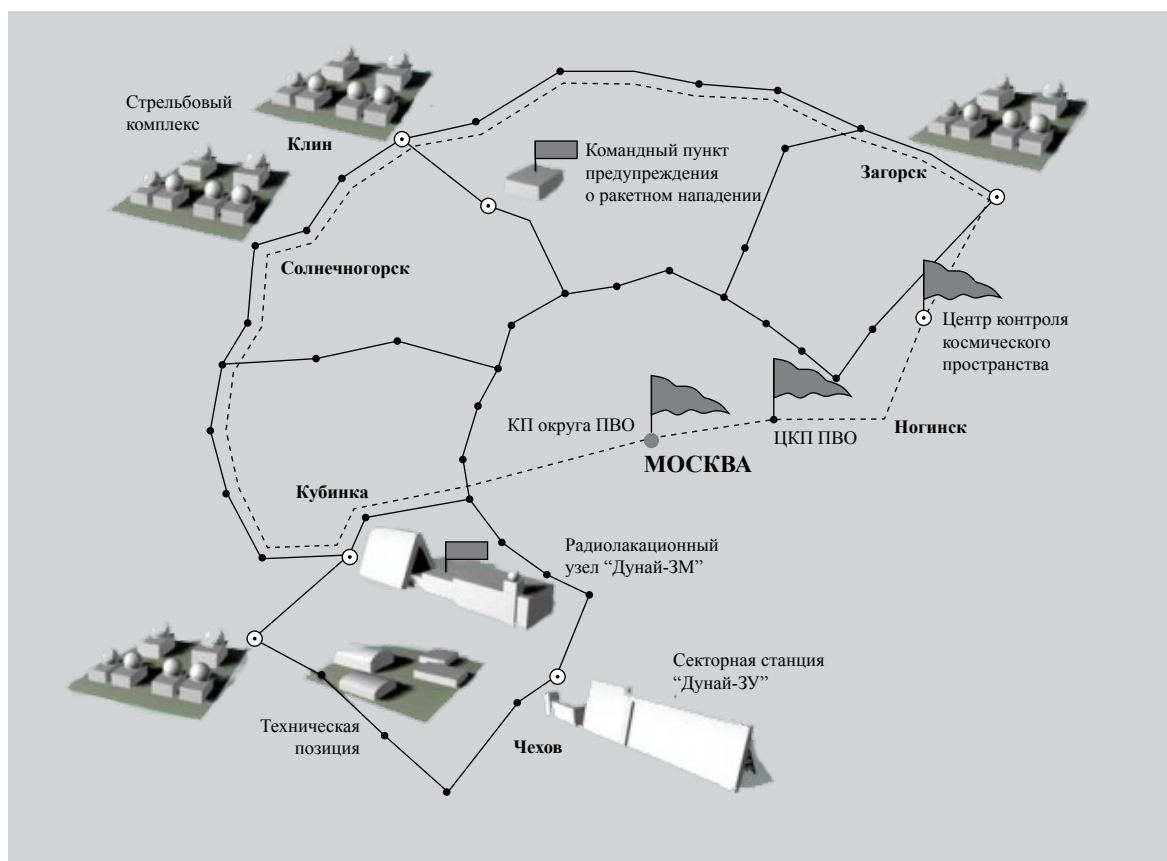


Рис. 2. Система противоракетной обороны Москвы и Московского промышленного района А-35М

противоракетной обороны, что способствовало сохранению стратегической стабильности в мире.

Григорий Васильевич Кисунько как глубоко творческий человек обладал ярким талантом не только в области научно-технических исследований. Им написаны великолепные рассказы, повести, большая автобиографическая книга “Секретная зона. Исповедь генерального конструктора” [2], поэмы, много стихотворений, некоторые из них положены на музыку. Колоссальный успех разработки и строительства экспериментального комплекса ПРО — системы А — вдохновил Григория Васильевича на создание глубокого по смыслу и яркого по форме стихотворения. Вот как он сам пишет об этом: “Первая строфа уже была готова — сложилась она быстро, как бы сама собой:

Мы слышим первыми всегда
Протяжки звук и грохот старта,
Но не забудем никогда
Четвёртый день весны и марта.

К утру пошли строки — одна за другой:

Просеребрив на небе след,
Ракета вышла на ракету.
Мы этот миг сквозь толщи лет
Передадим как эстафету...” [4, с. 52].

Стихотворение Григорий Васильевич назвал “Мы слышим первыми всегда”. В нём шесть четверостиший, и хотя приведены только два, в этих восьми строках изумительно ёмко сказано о продуктивном завершении многолетней работы всех сотрудников ОКБ-30 и полигона А, провозглашено напутствие будущим поколениям разработчиков новых систем противоракетной обороны страны.

Г.В. Кисунько вёл большую общественную и научно-техническую работу, выступал со статьями в газетах и журналах (“Ветеран”, “Известия”, “Молодая гвардия” и др.), участвовал в сборнике воспоминаний о Великой Отечественной войне “Живая память”. Он глубоко переживал разрушительные последствия так называемых перестройки, демократических реформ и особенно тяжело воспринял разрушение общей родины — Советского Союза.

Григорий Васильевич Кисунько прожил яркую жизнь подвижника, первооткрывателя, основоположника системной радиофизики и системной радиолокации, жизнь, полную неустанных трудов. Отстояв родную землю в Великой Отечественной войне, он сумел создать надёжный щит противовоздушной и противоракетной обороны, не только защищавший Советский Союз, но и по сей день оберегающий Россию от угрозы развязывания ядерной войны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Трошин Г.И. Кисунько. Научная биография. М.: Новые технологии, 2013.
2. Кисунько Г.В. Секретная зона. Исповедь генерального конструктора. М.: Современник, 1996.
3. Бурцев В.С. Создание системы противоракетной обороны (ПРО) и суперЭВМ // Материалы конференции “40-летие первого поражения баллистической ракеты средствами ПРО”. М.: Отделение общей физики и астрономии РАН, Отделение информатики, вычислительной техники и автоматизации РАН, 2001. С. 4–10.
4. Кисунько Г.В. Да будет в мире вечный март. М.: Кис-издат, 1997.

В МИРЕ
КНИГ

**И.В. Тункина. Хранители академической памяти
(XVIII – первая треть XX в.)
Очерки истории Санкт-Петербургского академического архива
СПб.: Нестор-История, 2016. 512 с.**

© 2018 г. С.П. Щавелёв

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

E-mail: Sergei-shhavelev@yandex.ru

Поступила в редакцию 12.04.2018 г.

DOI: 10.31857/S086958730002338-9

Историю архивов в нашей стране писали главным образом их посетители, то есть учёные-историки, которые занимались документами в читальном зале хранилища. Архивисты же почти всегда поглощены обслуживанием корпоративных и частных клиентов, а также иной организационной и публикационной работой. Между тем понять и оценить этапы развития благородного дела хранения национальной памяти лучше всего, если смотреть на него, так сказать, “в двух зеркалах” — изнутри и снаружи архивного ведомства. Этой возможностью сполна воспользовалась доктор исторических наук Ирина Владимировна Тункина, которая подготовила и опубликовала фундаментальную историю Архива РАН, в Санкт-Петербургском филиале которого она работает с 1978 г., а с 2001 г. и до сего времени возглавляет его. Поясню, что отделением Архива Академии наук это учреждение стало только в 1963 г., когда дирекция переехала в Москву; филиалом же — в 1991 г. Изначально именно в Северной столице в 1728 г. был основан и долгое время существовал Архив Российской академии наук, ставший “первым научным архивом России и одним из богатейших научных архивов мира” (с. 10).

Сегодня в Санкт-Петербургском филиале (СПбФ) АРАН содержатся самые старые и ценные архивные фонды. Тут хранят документальное наследие научных и вспомогательных подразделений академии за XVIII–XX вв., начиная с Библиотеки, Архива Конференции (Общего собрания), Канцелярии/Правления и всех отделений, Издательства,

Типографии, Книжной лавки, Ботанического сада, Главной астрономической обсерватории в Пулкове, департаментов и палат (Рисовальной, Гравировальной, Инструментальной и прочих). Здесь же находятся материалы академических экспедиций, охвативших за два с лишним века многие регионы России и мира. В XVIII – начале XX в., а особенно после разгрома “старой” науки в СССР на рубеже 1920–1930-х годов, сюда поступили документальные материалы членов Академии наук и других учёных. В СПбФ АРАН хранятся документальные фонды музеев, начиная с Кунсткамеры и созданных в начале XIX в. на её основе специализированных хранилищ — Музея антропологии и этнографии, Геологического, Минералогического, Зоологического и других музеев. Развитие науки в конце XIX — первой трети XX в. отражают материалы многочисленных комитетов, ассоциаций и комиссий, учреждавшихся при Академии наук: Археографической, Византийской, Комиссии по изучению естественных производительных сил страны (1915–1930) и племенного состава населения СССР (1917–1930), а также материалы созданных на основе этих учреждений в Петербурге/Ленинграде лабораторий и институтов — Астрономического, Геоморфологического, Химического, Демографического, Петрографического, Института русской литературы (Пушкинский Дом), Азиатского музея / Института востоковедения / Института восточных рукописей РАН и других подразделений гуманитарного профиля [1–3].

С 2010 г., накануне 300-летия Архива РАН, коллектив учреждения под руководством И.В. Тункиной целенаправленно вёл сбор документальных материалов по истории архива. Итоги поиска были

ЩАВЕЛЁВ Сергей Павлович — доктор философских наук, доктор исторических наук, заведующий кафедрой философии КГМУ.

отражены в рецензируемой монографии. Для Ирины Владимировны, которая пользуется заслуженным авторитетом и международной известностью как автор фундаментальных работ по истории отечественной науки, прежде всего археологии и других историко-филологических дисциплин, эта работа представляла профессиональный интерес. И.В. Тункина вслед за крупнейшим специалистом по истории археологии А.А. Формозовым (1929–2009) из Института археологии РАН [4, 5] выступила среди нескольких основателей сравнительно молодой дисциплины — историографии древностей.

Оценивая новую книгу исследователя, отражающую первые два века существования Архива Академии наук, надо учесть, что понятие “археология” довольно долго, вплоть до начала XX столетия, толковалось гораздо шире, чем сегодня. Не только ископаемые артефакты, но и практически все памятники старины — рукописи, старопечатные книги, иконы, прочий антиквариат и даже фольклор — привлекали внимание первых русских археологов. Так что написанная в 2002 г. И.В. Тункиной фундаментальная история классической археологии в России [6, 7] послужила необходимым контекстом для лучшего осознания науки и практики работы с документальными, архивированными источниками исторического знания. К тому же рецензируемой монографии предшествовали публикации автора об академической науке, её учреждениях, русских и иностранных деятелях науки, а также издания их научного наследия.

Вместо предисловия книге предпослан очерк “Академические архивы как зеркало истории государственного управления академической наукой” в России, где лапидарно сформулирована точка отсчёта при рассмотрении этой темы: “И в царское, и в советское время организация делопроизводства в Академии наук являлась не только инструментом соответствующих функций государственного управления, но и средством контроля властей за деятельностью ведомства в целом и отдельных его служащих” (с. 9). Так что это исследование истории хранения оставшихся от руководящих органов академии документов есть вместе с тем реконструкция основных этапов и методов руководства академической наукой в модернизировавшейся России.

С момента организации Академия наук обладала правом постоянно хранить архивные фонды, не передавая их, как все другие учреждения страны, в государственные архивы. Этого права она не лишилась даже во времена так называемого Академического дела, сфабрикованного НКВД в 1929–1931 гг. Тогда при проверке аппарата Академии наук в Библиотеке АН СССР были обнаружены документы отвлечения от престола Николая II, а также другие нигде не зарегистрированные бумаги государственной

важности, которые использовались как повод для арестов и прочих репрессий учёных старой школы. А в наше время в ходе реформы РАН академические архивы были выведены из её подчинения и переданы в структуру новоявленного агентства — ФАНО. Эту законодательную меру И.В. Тункина справедливо оценила как прямую угрозу разрушения системы хранения документов, складывавшейся на протяжении веков. К счастью, в 2016 г. Правительство РФ начало исправлять ситуацию и вернуло академии и ряду институтов гуманитарной направленности право постоянно хранить документы в своих архивах. Автор книги на основе документальных свидетельств констатирует, что и власть предрекавшие в российском государстве, и руководство самой академии никогда в достаточной степени не обеспечивали её документохранилище деньгами, кадрами, оборудованием, да и просто помещениями. Впрочем, это утверждение справедливо и по отношению к другим архивам нашей страны. Тем не менее И.В. Тункина самоотверженно продолжает линию борьбы за улучшение архивного дела в России, у истоков которого стояли его основатели и реформаторы академии Н.В. Калачов (1819–1885), С.Ф. Платонов (1860–1933) и заслуженный профессор МГУ Д.Я. Самоквасов (1843–1911).

Вводный очерк, таким образом, задаёт вдумчивому читателю верный камертон восприятию собранного в книге богатейшего материала. Он демонстрирует достижения и потери, доблести и злодейства в архивном хозяйстве Российской академии наук, причём с первых шагов её основания и, по сути, до наших дней. Подобная объективность исторических оценок — большая редкость для литературы, приуроченной к юбилейным датам, которая почти сплошь носит панегирический характер.

И.В. Тункина посвятила свой труд “всем поколениям академических архивистов”. И действительно, на страницах книги выписаны биографические портреты предшественников, оказавшихся причастными к собиранию и сохранению документов академии: её первых руководителей, их помощников, крупных специалистов и рядовых работников. Многие имена возвращены автором из небытия и введены в историографический оборот. Оценка их поступков и личностных качеств реалистична, особенности характеров учтены. Взять для примера небезызвестного деятеля русской науки немецкого происхождения Иоганна Даниэля (Ивана Даниловича) Шумахера (1690–1761), секретаря Медицинской канцелярии, директора Петербургской библиотеки Академии наук, который вошёл в историю вредными для науки конфликтами с М.В. Ломоносовым и другими академиками. При этом именно он железной рукой наладил исправное делопроизводство в подведомственных учреждениях науки и образования. Благодаря ему “большая часть научно-организационной переписки Академии наук дошла до наших дней

практически в полном виде и составила ценнейший в мире научный архив XVIII в.” (с. 25).

В главе 1 книги дан обзор накопившихся в историографии точек зрения на вопрос о дате основания Архива РАН. Называвшиеся ранее даты уместались в промежутки между 1724—1728 гг., при этом исследователи опирались на документы разных подразделений академии, которые только в 1922 г. объединились в общее хранилище и получили название Архива Академии наук. Напомним, это были научный Архив Конференции академии, административно-технический архив (Канцелярия/Комиссия/Правление АН), архивы Отделения русского языка и словесности, основной и справочной библиотек. Архив формировался по мере становления этих подразделений, в том числе до официального открытия Академии наук, в так называемой Аптекарской канцелярии (1707—1725), которая первоначально ведала приглашением и оформлением на русскую службу иностранных учёных. После основания Санкт-Петербурга в 1703 г. и переезда императора Петра I в новую столицу при нём безотлучно находился лейб-медик Р.К. Арескин (Эрскин), возглавлявший Аптекарскую канцелярию и отвечавший за приглашение иностранцев в Россию. Таким образом, автору удалось показать, что устоявшаяся датировка основания Архива АН 1728 г. неверна, фактически архив начал формироваться с 1707 г. Отраженные в документах факты позволяют проследить становление самой академии, её организационной структуры и кадрового состава.

Автор публикует новые богатые материалы по истории основных подразделений академического документохранилища: сначала относящиеся к руководящим инстанциям Академии наук — Архива Канцелярии в XVIII в. (главы 2—4), Конференц-архива / Архива Конференции в XVIII — начале XX в. (главы 5, 7, 10, 12, 13), далее архивов академических департаментов — Математического, Переводческого, Географического, Исторического, Художественного (глава 6); Отделения русского языка и словесности (глава 9), затем архива Комитета правления / Правления Академии наук в XIX — начале XX в. (глава 8). Специалисты многих профилей смогут найти здесь интересные для них материалы и указания на места их хранения. Этому помогают именной указатель, объёмистый список источников и литературы. Книга содержит необходимые для академического издания технические справки, которые теперь всё чаще опускаются даже в научной литературе, что прискорбно.

В главе 11 содержится весьма полный и поучительный обзор исследований по истории русской науки и культуры, выполненных в XIX в. по материалам академических архивов. Мы привыкли воспринимать эволюцию знания как непрерывный прогресс. Для историографии, как показано в главе 11, этот путь не столь прямолинеен: современная историография

в чём-то деградировала по сравнению с XIX в., а в чём-то, конечно, ушла далеко вперёд.

Не могу не отметить практическое отсутствие опечаток и прочих технических погрешностей на всём пространстве объёмистой (более 500 страниц) книги. В нескольких случаях автор, мне кажется, поддаётся современной, скорее, журналистской моде злоупотреблять кавычками. Например, “Иваны, не помнящие родства” (с. 12), “архивист по призванию” Г.А. Князев» (с. 437). Обычно кавычки используют, если в слово или выражение вложен саркастически-ироничный смысл. А в приведённых примерах такого подтекста вроде бы нет.

Заключительная 15 глава книги посвящена первому советскому директору академического архива Г.А. Князеву (1887—1969). Фигура эта весьма характерна для русской науки, перестраивавшейся с императорской формации на советскую, и вместе с тем удивительно своеобразна. Оказывается, Георгий Алексеевич родился в семье петербургского купца, закончил в родном городе гимназию и историко-филологический факультет университета (1916), после чего всю жизнь служил по архивному ведомству. Начинать с низших чинов Архива морского флота и соответствующего министерства. В 1929 г. большевики назначили Князева заведующим Архивом АН СССР, даже не спросив его согласия. И.А. Тункина по архивным и редким печатным материалам мастерски воссоздаёт драматический контекст этого знакового эпизода научной политики советских властей. Как известно, поводом для Академического дела НКВД стал скандал, учинённый Центрархивом во главе с М.Н. Покровским, по поводу якобы неожиданной находки части документов Третьего отделения Собственной Его Императорского Величества канцелярии, членов императорской семьи в Библиотеке Академии наук, Пушкинском Доме и Археографической комиссии. Хотя в самом Архиве Академии наук подобного “компромата” не оказалось, заведовавший им А.С. Путилов в 1930 г. был арестован и в 1931-м расстрелян. Кадровые чистки потрясли академию. В этих ужасных условиях Г.А. Князев проявил себя как умелый и добросовестный посредник между коммунистическими властями и учёными “старой школы”, то есть между тогдашней утопической идеологией коммунизма и настоящей наукой — архивоведением. Под его руководством архив наладил учёт, классификацию и распределение на постоянное хранение, тематическое описание документов известных учёных и академических учреждений; закрепил юридически за Академией наук право сохранения своих документов. Историографически точен вывод автора: «Благодаря умелой политике лавирования и компромиссов, проводившейся Князевым, Архив АН СССР стал островком “демократии” в архивном мире в период тотального закрытия архивов для учёных и повсеместного создания “спецхранов”»

(с. 465). По образу и подобию академического архива строились потом и другие научные архивы СССР. О таких государственных учреждениях, сочетавших бюрократическую задачу сбережения документов с их научным исследованием и практическим использованием, мечтали в своё время первые реформаторы отечественных архивов Н.В. Калачов и Д.Я. Самоквасов [8–11]. Как видно, именно такие специалисты, как Г.А. Князев, спасали и сохраняли при советской власти всё лучшее из традиций русской науки имперского периода, мужественно противостоя худшим. “И сегодня Архив РАН сохраняет традиции, заложенные Г.А. Князевым, — с полным основанием делает вывод автор, — действуя по намеченным им направлениям, обновляя и развивая основные виды архивной работы в новых условиях открытого информационного общества XXI в.” (с. 466).

Полиграфия книги высококачественная, оформление — художественно выразительное. В дизайне обложки использована архивная цветная гравюра конца XVIII в. Университетской набережной Северной столицы с главным зданием Академии наук, где до сих пор располагается Санкт-Петербургский научный центр, с Кунсткамерой и дворцом царицы Прасковьи Фёдоровны (на месте современного Зоологического института РАН), то есть тех построек, где два века размещались архивы различных академических подразделений.

Особую ценность книги представляют её иллюстрации — высококачественные, цветные и тонированные репродукции ключевых документов и портретов основных персонажей истории академического архива, извлечённые из его же фондов, многие опубликованы впервые.

Справедливо подчёркивая главную роль академического архива как сокровищницы научных знаний, автор, как мне представляется, меньше, чем стоило бы, уделяет внимание *практическим функциям* архива, его возможному влиянию на общественно-политическую жизнь. А здесь, в свою очередь, выстраивается широкий спектр потребителей документов, начиная с политиков, идеологов, публицистов и заканчивая частными лицами, чьи личные, семейные интересы могут быть так или иначе связаны со старыми документами академии. Книгоиздательская серия, в которой вышел этот том, называется “У источника. Материалы и исследования по истории науки”. Приветствуя эту серию и особенно её 8-й выпуск, замечу только, что архивы — не только наука, но и едва ли не в первую очередь практика, связанная с формированием идеологии, участием в политике, дипломатии, педагогике, иных сферах жизни социума. Эта сторона архивной службы оказалась раскрыта в следующем — коллективном издании, осуществлённом под руководством И.В. Тункиной [12]. Однако же

и издание, посвящённое “хранителям академической памяти”, как нельзя актуально и с научной, и с практической точек зрения. Нет сомнений, что чтение книги обогатит не только профессиональных архивистов, историков, но и учёных разных специальностей, представленных в прошлом и настоящем нашей Академии наук, а также более широкий круг читателей, кому небезразличны судьбы отечественной науки и культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фонды и коллекции Санкт-Петербургского филиала Архива Российской академии наук. Краткий справочник / Отв. ред. И.В. Тункина. Сост. Н.В. Крапошина, И.В. Тункина, А.В. Шурухина и др. СПб.: Нестор-История, 2004.
2. Фонды и коллекции Санкт-Петербургского филиала Архива Российской академии наук. Краткий справочник. Изд. 2-е, испр. и доп. / Сост. И.В. Тункина, Н.В. Крапошина. СПб.: Коло, 2016.
3. Fonds and Collections of the St. Petersburg Branch of the Archive of the Russian Academy of Sciences: Brief Guide / Ed. by I.V. Tunkina. SPb.: Publishing House Kolo, 2016.
4. *Формозов А.А.* Страницы истории русской археологии. М.: Наука, 1986.
5. *Формозов А.А.* Русские археологи в период тоталитаризма. М.: Знак, 2004.
6. *Тункина И.В.* Русская наука о классических древностях юга России (XVIII — середина XIX в.). М.: Наука, 2002.
7. *Тункина И.В.* Открытие Феодосии. Страницы археологического изучения Юго-Восточного Крыма и начальные этапы истории Феодосийского музея древностей. 1771–1871 гг. Киев: Болеро, 2011.
8. *Калачов Н.В.* Архивы, их государственное значение, состав и устройство. Сборник государственных знаний. Т. IV. СПб.: Типография В. Безобразова и компании, 1877.
9. *Самоквасов Д.Я.* Архивное дело на Западе. М.: Типография Г.И. Простакова, 1900.
10. *Самоквасов Д.Я.* Архивное дело в России. В 2-х книгах. М.: Товарищество типографии А.И. Мамонтова, 1902.
11. *Щавелёв С.П.* Д.Я. Самоквасов — историк, археолог, архивист // Вопросы истории. 1993. № 3. С. 177–183.
12. Актуальное прошлое: взаимодействие и баланс интересов Академии наук и Российского государства в XVII — начале XX в. Очерки истории. В 2-х книгах / Сост. и отв. ред. И.В. Тункина. СПб.: СПбФ АРАН, 2016.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ
ОТДЕЛ

ПРЕЗИДИУМ РАН РЕШИЛ

(май–июнь 2018 г.)

• Президиум РАН заслушал и обсудил доклад вице-президента РАН, председателя Научно-издательского совета РАН академика РАН А.Р. Хохлова о работе РАН по изданию и продвижению научной периодики.

Президиум РАН отмечает актуальность и важность продолжения работы по мониторингу качества российской научной периодики и отбору лучших российских научных журналов в базу данных Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science с целью дальнейшей интеграции российских научных журналов в мировое информационное пространство, повышения их видимости и значимости.

С учётом изменений в организации редакционно-издательской деятельности президиум РАН обращает внимание на необходимость завершения правового оформления статуса РАН как издателя учреждённых академией научных журналов.

При издании журналов РАН следует уделять первостепенное внимание повышению их качества и востребованности за счёт внедрения современных цифровых технологий, совершенствованию механизмов распространения журнальных публикаций в мировом научном сообществе, улучшению координации и взаимодействия всех участников издательской деятельности.

Президиум РАН постановляет:

1. Принять к сведению информацию, представленную в докладе и выступлениях. Отметить актуальность и важность продолжения работы по мониторингу качества российской научной периодики, правовому оформлению издания академических научных журналов, внедрению в редакционно-издательскую деятельность по подготовке и распространению журналов РАН современных цифровых технологий.

2. Поручить Рабочей группе по оценке качества и отбору журналов в базу данных RSCI на платформе Web of Science (руководитель академик РАН **А.И. Григорьев**, утверждена распоряжением президиума РАН от 18 октября 2016 г. № 10005-730)

продолжить работу и определить порядок и процедуры регулярного мониторинга качества журналов и внесения изменений в список журналов RSCI.

3. Поручить Управлению научно-издательской деятельности РАН до 1 октября 2018 г. завершить правовое оформление издательской деятельности РАН.

4. Поручить Научно-издательскому совету РАН до 1 октября 2018 г. подготовить предложения по ограничению срока работы главных редакторов журналов РАН.

5. Поручить Научно-издательскому совету РАН и Управлению научно-издательской деятельности РАН до 1 сентября 2018 г. подготовить предложения по дальнейшему внедрению современных цифровых технологий в процесс издания академических научных журналов.

6. Считать целесообразным совместно с заинтересованными ведомствами и организациями до 1 августа 2018 г. подготовить предложения по разработке национального проекта с целью международного продвижения ведущих российских научных журналов.

7. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на вице-президента РАН академика РАН **А.Р. Хохлова**.

• Создать при президиуме РАН Комитет РАН по международной программе “Будущее Земли”. Утвердить Положение о комитете. Председателем комитета утвердить члена-корреспондента РАН **О.Н. Соломину**.

• Президиум РАН с участием представителей Министерства природных ресурсов и экологии РФ, Министерства науки и высшего образования РФ, Федерального агентства по рыболовству РФ заслушал и обсудил доклад вице-президента РАН академика РАН А.В. Адрианова, содоклады академиков РАН Г.Г. Матишова, Н.С. Бортникова, выступления академиков РАН Р.И. Нигматулина, О.Н. Фаворского, членов-корреспондентов РАН М.В. Флинта, Л.И. Лобковского, В.И. Богоявленского, И.П. Семилетова, доктора биологических наук М.К. Глубоковского (Росрыболовство)

и кандидата геолого-минералогических наук К.Г. Муравьёва (Минприроды России) по проблемам исследования и освоения ресурсов Мирового океана.

Президиум РАН отмечает, что в настоящее время развитые и активно развивающиеся страны всё больше внимания обращают на энергетические, минеральные и биологические ресурсы Мирового океана, рассматривая их в качестве определяющего фактора будущего устойчивого развития человечества. В условиях роста народонаселения и уровня потребления, а также в связи с ограниченностью ресурсного потенциала суши эти ресурсы океана становятся предметом геополитической борьбы и попыток ограничить доступ к ним других стран. После раздела шельфа в настоящее время осуществляются попытки раздела открытых районов Мирового океана, где, как показывают последние исследования, сосредоточены огромные запасы минеральных и биологических ресурсов. Уже не только “традиционные” морские державы, но и такие страны, как Китай, Япония, Южная Корея, Тайвань, наращивают современный научно-исследовательский флот, оснащая научные суда глубоководными подводными аппаратами, расширяют районы морских экспедиций, организуют новые исследовательские институты, направленные на изучение минеральных и биологических ресурсов, а также биологического разнообразия в глубинах Мирового океана.

Несмотря на достигнутые успехи в освоении Арктического региона, Россия, когда-то считавшаяся одним из лидеров в исследованиях ресурсов Мирового океана, теряет свои позиции в связи с катастрофическим старением научно-исследовательского флота и отставанием в применении современных робототехнических средств изучения и мониторинга океана. В условиях, когда уже в ближайшем будущем богатые минеральными и биологическими ресурсами глубоководные районы могут стать предметом раздела между ведущими мировыми державами, стремящимися к контролю над общемировыми стратегическими ресурсами, не отстать в этой гонке – важнейшая государственная задача Российской Федерации. Для России крайне важно не допустить технического отставания в этом направлении во избежание будущих ограничений доступа к огромным минеральным и биологическим ресурсам глубоководных районов Мирового океана. В связи с этим представляются крайне важными модернизация научно-исследовательского флота России и разработка новых средств для изучения и освоения океанских глубин. В то же время в связи с расширением практического использования океанских ресурсов встают вопросы сохранения уникальных подводных экосистем (многие из которых находятся за пределами

национальных юрисдикций), в том числе путём придания некоторым из них статуса глубоководных особо охраняемых природных акваторий. Это важно в связи с необходимостью большего времени (по сравнению с мелководными экосистемами) для восстановления уникальных глубоководных сообществ в случае их эксплуатации. Вопросы охраны таких сообществ становятся всё более актуальными в связи с обнаружением именно в этих районах значительных запасов углеводородов и полиметаллических руд в промышленных масштабах.

Президиум РАН постановляет:

Принять к сведению информацию, представленную в докладе, содокладах и выступлениях. Отметить актуальность и важность расширения масштабов проведения фундаментальных и поисковых научных исследований в интересах освоения минеральных и биологических ресурсов Мирового океана.

Поручить Отделению наук о Земле РАН (академики РАН **А.О. Глико**, **Г.Г. Матишов**, **Н.С. Бортников**), Отделению биологических наук РАН (академики РАН **М.П. Кирпичников**, **Ю.Ю. Дгебуадзе**), Дальневосточному отделению РАН (академик РАН **В.И. Сергиенко**) совместно с профильными институтами, Министерством природных ресурсов и экологии РФ, Министерством науки и высшего образования РФ в трёхмесячный срок: разработать предложения по формированию государственной программы, направленной на исследования Мирового океана, в том числе на исследования минеральных и биологических ресурсов (аналог программы “Мировой океан”), для представления на рассмотрение в экспертные советы по соответствующим приоритетным направлениям Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации и в Координационный совет; организовать подготовку научной программы по исследованию ресурсов Мирового океана для включения её в программу фундаментальных исследований президиума РАН.

Считать целесообразным подготовить обращение РАН в Российский фонд фундаментальных исследований и Российский научный фонд с предложением об организации дополнительных тематических конкурсов, направленных на исследования ресурсов Мирового океана.

В соответствии с поручением Президента РФ от 31 января 2017 г. и Правительства РФ от 3 октября 2017 г. продолжить совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти (Росрыболовство) работу по организации комплексных ресурсных исследований криля и экосистемы Южного океана в приантарктических водах.

В соответствии с поручением Правительства РФ от 17 мая 2018 г. продолжить совместно

с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти работу по формированию программы модернизации научно-исследовательского флота и создания новых подводных аппаратов и робототехнических средств.

Поручить академику РАН **А.В. Адрианову** подготовить обращение в Министерство науки и высшего образования РФ с обоснованием необходимости дополнительного финансирования для организации и проведения морских экспедиций.

Поручить академиком РАН **А.В. Адрианову** и **В.Г. Бондуру** подготовить аналитическую записку о состоянии исследования и освоения ресурсов Мирового океана на имя Президента РФ.

Контроль за выполнением постановления возложить на вице-президентов РАН академиков **А.В. Адрианова** и **В.Г. Бондура**.

- Утвердить состав Межведомственного координационного совета РАН по исследованиям в области агропромышленного комплекса.

Бюро совета: академик РАН **Г.А. Романенко** — председатель; член-корреспондент РАН **В.А. Багиров** — заместитель председателя; академик РАН **И.М. Донник** — заместитель председателя; академик РАН **Ю.Ф. Лачуга** — заместитель председателя; кандидат юридических наук **И.В. Лебедев** (Министерство сельского хозяйства РФ) — заместитель председателя (по согласованию); член-корреспондент РАН **Р.Г. Янбых** — заместитель председателя; доктор ветеринарных наук **В.Н. Скира** (Отделение сельскохозяйственных наук РАН) — секретарь; академик РАН **Х.А. Амерханов**; доктор физико-математических наук **С.Н. Андреев** (Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН); член-корреспондент РАН **В.В. Богатов**; доктор сельскохозяйственных наук **С.Л. Белопухов** (Российский государственный аграрный университет — МСХА им. К.А. Тимирязева, по согласованию); доктор сельскохозяйственных наук **М.С. Бунин** (Центральная научная сельскохозяйственная библиотека, по согласованию); доктор сельскохозяйственных наук, профессор РАН **А.П. Глинушкин** (Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии, по согласованию); академик РАН **Е.А. Егоров**; доктор технических наук **Н.М. Иванов** (Сибирский научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий РАН); кандидат экономических наук **Е.А. Корчевой** (Министерство промышленности и торговли РФ, по согласованию); доктор биологических наук **А.М. Кудрявцев** (Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН); член-корреспондент РАН **Я.П. Лобачевский**; кандидат экономических наук **А.М. Смуров** (Военно-научный комитет — Штаб материально-технического

обеспечения Вооружённых сил РФ, по согласованию); член-корреспондент РАН **А.О. Терентьев**; академики РАН **В.А. Тутельян**, **П.А. Чекмарёв**, **А.А. Чибилёв**.

Члены совета: академик РАН **А.И. Алтухов**; кандидат физико-математических наук **А.В. Аникеев** (Министерство науки и высшего образования РФ, по согласованию); академик РАН **Г.А. Баталова**; член-корреспондент РАО **И.В. Гайдамашко** (по согласованию); академик РАН **Н.Н. Дубенок**; доктор сельскохозяйственных наук, профессор РАН **Е.В. Журавлёва** (Управление развития программ и проектов ФАНО России, по согласованию); кандидат технических наук **С.Н. Киселёв** (Министерство промышленности и торговли РФ, по согласованию); член-корреспондент РАН **А.Г. Клыков**; академик РАН **В.М. Косолапов**; доктор сельскохозяйственных наук, профессор РАН **А.Г. Кошаев** (Кубанский аграрный университет, по согласованию); **А.Ю. Орлов** (Министерство промышленности и торговли РФ, по согласованию); доктор сельскохозяйственных наук **В.С. Паштецкий** (Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма, по согласованию); академик РАН **А.Н. Петров**; член-корреспондент РАН **Ю.В. Плугатарь**; академик РАН **В.Д. Попов**; доктор биологических наук **Н.В. Равин** (Федеральный исследовательский центр “Фундаментальные основы биотехнологии” РАН, по согласованию); академик РАН **А.В. Рындин**; член-корреспондент РАН **И.П. Салеева**; член-корреспондент РАН **Н.И. Санжарова**; доктор сельскохозяйственных наук, профессор РАН **А.В. Солдатенко** (Федеральный научный центр овощеводства, по согласованию); доктор биологических наук **А.Е. Соловченко** (МГУ им. М.В. Ломоносова, по согласованию); доктор сельскохозяйственных наук **А.И. Степанов** (Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. М.Г. Сафонова, по согласованию); академик РАН **В.Г. Сычёв**; академик РАН **В.И. Трухачев**; кандидат биологических наук **В.П. Упельник** (Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН); академик РАН **С.П. Филиппов**; кандидат экономических наук **Б.Е. Фрумкин** (Институт экономики РАН); доктор экономических наук **Ю.А. Цыпкин** (Государственный университет по землеустройству, по согласованию); академик РАН **С.В. Шабунин**.

- Считать целесообразным провести постепенный (в течение 5 лет) перевод астрономических наблюдений по программе фундаментальных научных исследований, осуществляемых Главной (Пулковской) астрономической обсерваторией РАН (ГАО РАН), из г. Санкт-Петербурга на другие наблюдательные базы ГАО РАН, расположенные в более благоприятных астроклиматических условиях. Отделению физических наук РАН

представить до конца 2018 г. план перевода наблюдательных программ, осуществляемых ГАО РАН, из г. Санкт-Петербурга на другие наблюдательные базы ГАО РАН на обсуждение президиуму РАН.

Контроль за выполнением постановления возложить на вице-президента РАН академика РАН **Ю.Ю. Балегу**.

- Ввести в состав Российского Пагуошского комитета академиков РАН **Ю.Ю. Балегу, В.Г. Бондура, М.П. Егорова, Л.М. Зелёного, А.Г. Литвака**.

- Президиум РАН с участием депутатов Государственной думы ФС РФ, Министерства сельского хозяйства РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства образования и науки РФ, ФАНО заслушал и обсудил доклад академика РАН **Ю.Ф. Лачуги**, выступления академиков РАН **П.А. Чекмарёва, И.М. Дунина, С.Д. Каракотова, А.С. Донченко, В.А. Тутельяна, М.П. Кирпичникова, Р.И. Нигматулиной**, руководителя ФАНО **М.М. Котюкова**, статс-секретаря — заместителя министра сельского хозяйства РФ **И.В. Лебедева**, заместителя губернатора Белгородской области **С.Н. Алейника** о научном обеспечении развития агропромышленного комплекса Российской Федерации. Президиум РАН постановляет:

Принять к сведению информацию о научном обеспечении развития агропромышленного комплекса РФ, изложенную в докладе и выступлениях.

Создать Рабочую группу по разработке цифровой платформы развития агропромышленного комплекса РФ, научно обоснованной системы размещения сельскохозяйственного производства и региональных систем ведения сельского хозяйства. Назначить вице-президента РАН академика РАН **И.М. Донник** руководителем Рабочей группы.

Утвердить состав Рабочей группы: академик РАН, вице-президент РАН **И.М. Донник** — руководитель; академик РАН **Ю.Ф. Лачуга** — заместитель руководителя; член-корреспондент РАН **А.И. Аветисян**; академики РАН **Л.М. Аксёнова, А.И. Алтухов, Х.А. Амерханов**; член-корреспондент РАН **В.А. Багиров, Д.В. Бутусов** (заместитель председателя Правительства Орловской области по агропромышленному комплексу, по согласованию); **А.М. Гулюкин** (Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко РАН, по согласованию); академик РАН **И.М. Дунин**; доктор биологических наук **Е.В. Журавлёва** (ФАНО России, по согласованию); академики РАН **А.А. Завалин, Н.А. Зиновьева, А.Ю. Измайлов, В.В. Калашников, И.А. Каляев, С.Д. Каракотов, И.С. Козубенко** (Департамент развития и управления государственными информационными ресурсами АПК Минсельхоза России, по согласованию);

академики РАН **Н.А. Колчанов, В.М. Косолапов, Н.И. Кузнецов** (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, по согласованию); **А.М. Кудрявцев** (Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, по согласованию); академик РАН **А.Г. Папцов, В.С. Паштецкий** (Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма, по согласованию); академик РАН **А.Н. Петров**; доктор технических наук **Ю.Г. Сметанин** (Вычислительный центр им. А.А. Дородницына РАН); академики РАН **И.А. Соколов, И.Г. Ушаев**; доктор биологических наук **К.В. Харламов** (президиум РАН); академики РАН **В.И. Черноиванов, П.А. Чекмарёв, М.С. Шикалов** (Департамент научно-технологической политики и образования Минсельхоза России, по согласованию).

Рекомендовать Министерству образования и науки РФ и Министерству сельского хозяйства РФ разработать меры, направленные на развитие дополнительного профессионального образования посредством реализации отвечающих современным требованиям новых дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки) для научно-педагогических кадров сельскохозяйственных образовательных организаций высшего образования, руководителей и специалистов агропромышленного комплекса РФ.

Рекомендовать Министерству образования и науки РФ и Министерству сельского хозяйства РФ подготовить предложения по созданию научно-образовательных центров на основе интеграции университетов и научных организаций и их кооперации с организациями агропромышленного комплекса РФ.

Поручить Отделению сельскохозяйственных наук РАН (академик РАН **Ю.Ф. Лачуга**):

провести консультации с Министерством сельского хозяйства РФ о формировании проектов развития приоритетных направлений “Селекция и семеноводство подсолнечника”, “Селекция и семеноводство кукурузы”, “Селекция и технология разведения крупного рогатого скота молочного направления”, “Селекция и технология разведения крупного рогатого скота мясного направления”, “Перспективное кормопроизводство”, “Научное обеспечение ветеринарных мероприятий, в том числе производство высококачественных кормов, кормовых добавок для животных и лекарственных средств для ветеринарного применения”, которые могут быть рекомендованы для включения в качестве подпрограмм в Федеральную научно-техническую программу развития сельского хозяйства на 2017–2025 гг., и подготовить предложения по данному вопросу для последующего

представления в установленном порядке руководству РАН для направления в Правительство РФ;

подготовить совместно с Отделением химии и наук о материалах РАН (академик РАН **М.П. Кирпичников**) и направить в Министерство сельского хозяйства РФ, Министерство промышленности и торговли РФ, Министерство образования и науки

РФ предложения о создании химических средств защиты растений с использованием действующего вещества (молекул) отечественных разработок и об их внедрении в производство.

Контроль за выполнением постановления возложить на вице-президента РАН академика РАН **И.М. Донник**.

ЮБИЛЕИ

ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ РАН Д.И. ТРУБЕЦКОВУ – 80 ЛЕТ



Дмитрий Иванович ТРУБЕЦКОВ — крупный учёный в области сверхвысокочастотной электроники, радиофизики и нелинейной динамики, автор более 300 научных публикаций, в том числе 25 монографий и 5 учебных пособий для вузов. Он создатель научной школы по теоретическому и экспериментальному исследованию

нелинейных и нестационарных явлений и закономерностей сложной динамики, включая динамический хаос и образование структур, в различных автоколебательных распределённых и сосредоточенных системах, в том числе радиофизической природы (устройства вакуумной СВЧ электроники и вакуумной СВЧ микроэлектроники, радиотехнические цепочки, решётки и сети из различных динамических элементов), в моделях экологии, биологии, медицины и социальных наук.

Учёным выполнены теоретические и экспериментальные исследования систем “электронный поток — электромагнитная волна”, в которых обнаружена сложная динамика, включая хаотические автоколебания. Работы применены ко многим СВЧ устройствам (лампы обратной волны, приборы

магнетронного типа, шумотроны, виркаторы), а также к другим объектам различной природы.

Д.И. Трубецков работал заведующим кафедрой электроники физического факультета и ректором Саратовского государственного университета, был одним из создателей Лицея прикладных наук в Саратове, членом Правления Союза ректоров России, заместителем председателя Совета ректоров Приволжского федерального округа, председателем Совета ректоров Саратовской области. В настоящее время он заведующий кафедрой электроники, колебаний и волн Саратовского национального исследовательского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, читает курс лекций в НИЯУ “МИФИ”, заместитель главного редактора журнала “Известия высших учебных заведений — Прикладная нелинейная динамика”, член редколлегии журнала “Известия высших учебных заведений — Радиофизика”. Им организованы и регулярно проводятся Международные школы по СВЧ электронике и радиофизике, Международные школы “ХАОС” (то есть хаотические автоколебания и образование структур) и ежегодные школы “Нелинейные дни в Саратове для молодых”. Среди его учеников 10 докторов и 38 кандидатов наук.

Д.И. Трубецков — заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Президента РФ в области образования, награждён орденом “Знак Почёта”, медалями; почётный гражданин г. Саратова.

НАГРАДЫ И ПРЕМИИ

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ Б.В. ПЕТРОВСКОГО 2018 ГОДА — Ю.В. БЕЛОВУ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. Б.В. Петровского 2018 г. академику РАН Юрию Владимировичу Белову за цикл работ по аортальной и сердечно-сосудистой хирургии.

Ю.В. Белов — ведущий учёный страны в области хирургии аорты, сердца и сосудов. Будучи учеником и последователем академика Б.В. Петровского, он является одним из пионеров аортальной хирургии в России. С его именем связана разработка и внедрение высоких технологий в сердечно-сосудистую хирургию.

В удостоенном золотой медали цикле работ отражены фундаментальные проблемы патологии

аорты и сердечно-сосудистой системы, разработаны и внедрены принципы хирургического, анестезиологического, перфузиологического и реанимационного обеспечения в лечении больных с заболеванием аорты и сердечно-сосудистой системы, представлен самый большой в нашей стране опыт труднейшего раздела хирургии — аортальной и сердечно-сосудистой хирургии, описаны уникальные одномоментные и сочетанные хирургические вмешательства, созданы новые направления в области хирургии, в том числе онко-аортальная хирургия. Это дало возможность оказывать хирургическое лечение тяжёлым больным онкологического профиля с наличием вовлечения в онкологический процесс аорты и крупных сосудов.

Большое внимание в научных работах Ю.В. Белова уделено немаловажной проблеме современной медицины — индивидуальной медицине.

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ А.М. ОБУХОВА 2018 ГОДА — Г.С. ГОЛИЦЫНУ



Президиум РАН присудил золотую медаль им. А.М. Обухова 2018 г. академику РАН Георгию Сергеевичу Голицыну за работы, внёсшие выдающийся вклад в исследования магнитной гидродинамики, разработку проблем планетологии, теории климата, физики атмосферы и геофизики, общей циркуляции планетных атмосфер,

возникновения ураганов и иных интенсивных атмосферных вихрей, радиационных эффектов и тепломассообмена между океаном и атмосферой и ряда других природных процессов и явлений.

Г.С. Голицын — выдающийся учёный в области наук о Земле, в том числе наук об атмосфере, климате и океане; признанный в мире авторитет в области теории климата и его изменений, динамики атмосфер Земли и планет, статистики природных процессов, а также приложений этих разделов

в различных направлениях науки и техники; автор более 250 научных работ, в том числе 6 монографий, часть из которых переведена на английский и японский языки, почётный член Международного института прикладного системного анализа, Королевского метеорологического общества, Европейского союза наук о Земле и Европейской академии.

Г.С. Голицын осуществляет большую научно-организационную деятельность в качестве председателя Научного совета РАН “Исследования по теории климата Земли”. Ведёт большую редакционную работу: он главный редактор журнала “Известия РАН. Физика атмосферы и океана” (с 1998 г.); член редколлегии журнала “Доклады АН”, ряда других отечественных и зарубежных журналов. Г.С. Голицын — лауреат премий им. А.А. Фридмана АН СССР и им. Б.Б. Голицына РАН, Демидовской премии; награждён орденом “За заслуги перед Отечеством” IV степени и орденом Почёта, удостоен медали Альфреда Вегенера — высшей награды Европейского союза наук о Земле.

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ В.Н. КУДРЯВЦЕВА 2018 ГОДА –
В.В. ЛУНЕЕВУ

Президиум РАН присудил золотую медаль им. В.Н. Кудрявцева 2018 г. доктору юридических наук Виктору Васильевичу Лунееву (Институт государства и права РАН) за монографию “Истоки и пороки российского уголовного законодательства”.

Удостоенная премии работа посвящена вопросам формирования уголовного законодательства российского государства со времён Российской империи до наших дней. Представлена периодизация российского уголовно-правового законодательства на

определённых этапах его исторического развития и функционирования. Прослежена эволюция политических, социально-правовых и криминологических тенденций российского уголовного законодательства, выявлены его истоки и пороки. Даны научно обоснованные предложения по повышению эффективности российского уголовного законодательства.

Проведённый В.В. Лунеевым анализ причин возникновения, эволюции и негативных последствий гносеологических законодательских ошибок является крайне актуальным и полезным для современного законодательского процесса, для юридической науки и практики. Оценочные суждения, выводы и предложения вносят несомненный вклад в развитие отечественной правовой мысли.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.А. МАРКОВА 2018 ГОДА –
А.И. АПТЕКАРЕВУ

Президиум РАН присудил премию им. А.А. Маркова 2018 г. члену-корреспонденту РАН Александру Ивановичу Аптекарёву за цикл работ “Асимптотики совместно ортогональных многочленов и их приложения к теории чисел и теории случайных матриц”.

В удостоенном премии цикле работ построены теория сильных асимптотик многочленов, совместно ортогональных относительно набора мер, сосредоточенных на

отрезках действительной оси. Эти работы обобщают широко известную теорему А.А. Маркова. Другая часть работ посвящена получению и доказательству сходимости рациональных аппроксимаций постоянной Эйлера. Как один из результатов для постоянной Эйлера впервые в явном виде найдено представление в виде сходящейся непрерывной дроби. Исследуются приложения асимптотической теории совместно ортогональных многочленов к теории случайных матричных процессов – тематике, тесно связанной с работами А.А. Маркова по теории вероятностей.

Работы А.И. Аптекарёва содержат результаты, играющие большую роль в развитии современной математики.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.Ф. КОНИ 2018 ГОДА –
Е.А. ЛУКАШЁВОЙ



Президиум РАН присудил премию им. А.Ф. Кони 2018 г. члену-корреспонденту РАН Елене Андреевне Лукашёвой за серию работ, посвящённую исследованию цивилизационных, нормативно-ценностных, социокультурных оснований права.

В удостоенной премии серии работ сформирован и впервые в отечественной юридической науке применён нормативно-ценностный подход, позволяющий исследовать развитие и актуальное

состояние права в социокультурном контексте с учётом разнообразных влияющих на него факторов. Предложенная Е.А. Лукашёвой методология используется при определении общего понятия цивилизации и выявлении характеристик различных типов цивилизаций, значимых для их правовых составляющих, что позволяет рассмотреть данные явления в широком поле социокультурных взаимосвязей. Представлены результаты применения нормативно-ценностного подхода к анализу понятий права, прав человека, государственно-властных институтов. Проведённые автором исследования дают основания для более широкого видения права как социокультурного явления и неотъемлемого элемента любой общественной системы.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Г.М. КРЖИЖАНОВСКОГО 2017 ГОДА –
Н.А. ПЕТРОВУ



Президиум РАН присудил премию им. Г.М. Кржижановского 2017 г. доктору технических наук Николаю Александровичу Петрову (Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН)

за цикл работ, посвящённых развитию энергетики на Севере.

В удостоенном премии цикле работ изложена методология системных исследований энергетики для определения перспектив развития энергетического сектора, анализа отчётных и формирования прогнозных топливно-энергетических балансов в специфических условиях российского Севера.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРЕМИЯ “ГЛОБАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ” 2018 ГОДА

Премии “Глобальная энергия” в 2018 г. удостоены академик РАН Сергей Владимирович Алексеенко за исследования и разработки в области теплоэнергетики и систем теплопередачи, повышения ресурсного потенциала человека и учёный из Австралии Мартин Грин за исследования, разработки и образовательную деятельность в области фотовольтаики, позволившие существенно сократить расходы и повысить эффективность солнечных элементов, делая их наиболее экономичным вариантом магистрального электроснабжения.



С. В. Алексеенко (род. в 1950 г.) — российский учёный, эксперт в области теплофизики, энергетики и энергосбережения, академик РАН, в 1997–2017 гг. занимал пост директора Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, а с осени 2017 г. является заведующим лабораторией проблем тепломассопереноса ИТ СО РАН,

а также председателем Объединённого учёного совета по энергетике, машиностроению, механике и процессам управления СО РАН.

Основная сфера деятельности Алексеенко охватывает разработку теплофизических основ создания современного энергетического и энергосберегающего оборудования. Новые фундаментальные результаты были получены им и его коллегами в ходе исследований процессов тепломассообмена и нелинейной устойчивости тонких плёнок жидкости и кольцевых газожидкостных потоков, вихревых структур в закрученных потоках, когерентных структур и турбулентности в затопленных пространственно ограниченных реагирующих потоках и факелах. Это, в частности, позволяет совершенствовать процессы сгорания топлив и горючих материалов на электростанциях и мусороперерабатывающих заводах, а также создавать энергосберегающие концепции различных систем охлаждения — от компьютеров до атомных реакторов.

С прикладной точки зрения, его основные научные усилия сосредоточены на задачах, связанных с проектированием экологически безопасных тепловых электростанций (моделирование процессов горения газа, угля и жидкого топлива), разработкой новых типов горелок, а также методов термической переработки твёрдых бытовых отходов

с целью генерирования тепловой энергии, с моделированием процессов сжижения природного газа, разработкой теплогидравлических стандартов безопасности атомных электростанций и т.д. С его участием разработана новая технология водоугольного топлива, прошедшая успешную апробацию в промышленных условиях, а также впервые в мире были запущены в серийное производство портативные топливные элементы на боргидридах (сейчас подготовлены к производству топливные элементы оригинальной конструкции на алюминии).

С.В. Алексеенко — инициатор развития петротермальной энергетики (использование высоких глубинных температур недр Земли) как одной из самых новых мировых энергетических тенденций. Это подразумевает использование стандартных тепловых циклов, современных бинарных термодинамических циклов и тепловых насосов нового поколения.

В 2012 г. учёный получил премию Правительства РФ за научно-исследовательскую работу “Вихревые технологии в энергетике”. В 2014 г. был награждён международным призом имени академика А.В. Лыкова за научную работу “Динамика и формирование структур в плёночном течении при интенсивном межфазном обмене”. В 2018 г. ему присвоено почётное звание “Заслуженный деятель науки Новосибирской области”.

Сергей Владимирович — мастер художественной пейзажной фотографии, заядлый путешественник и любитель спорта. Многие годы он возглавлял Общественный совет по физической культуре и спорту Новосибирского научного центра СО РАН.

С.В. Алексеенко — автор более 300 научных работ, включая 6 монографий и 130 статей, опубликованных в рецензируемых научных журналах. Имеет 33 патента. Он главный редактор журнала “Теплофизика и аэромеханика”, а также член редакционных коллегий 11 международных журналов.



М. Грин (род. в 1948 г.) — австралийский учёный, работающий в области солнечной энергетики. Имеет докторскую степень по философии. С 1986 г. — профессор Университета Нового Южного Уэльса (UNSW, Сидней), а с 2013 г. — директор Австралийского центра исследований в области перспективной фотоэлектрической энергии.

Профессор Грин — обладатель множества научных и отраслевых наград и премий. В частности, в 2003 г. он был награждён Медалью Карла Бойера за заслуги в области солнечной энергетики, за значительный новаторский вклад в продвижение солнечной энергии в качестве альтернативного источника, в 2004 г. удостоен Всемирной технологической награды в области энергетики, в 2007 г. — награды Эйнштейна SolarWorld за выдающуюся работу в области солнечной энергетики.

Мартин Грин на протяжении уже более 30 лет вносит революционный вклад в область кремниевой фотовольтаики. Он ведущий специалист по монокристаллическим и поликристаллическим кремниевым элементам солнечной батареи, основал в UNSW крупнейшую и широко известную в мире исследовательскую группу в области фотоэлектрической энергетики.

Грин — изобретатель солнечной батареи с элементом PERC (солнечный элемент с пассивированными эмиттерной и тыльной поверхностями), которая занимает второе место в списке лидеров по продажам. В 1989 г. его команда снабдила солнечными элементами первую фотоэлектрическую систему с энергетической конверсионной эффективностью в 20%, основанной на использовании модуля с концентрирующей линзой Френеля площадью 1800 см². Намного позже, в 2014 г., он возглавил группу разработчиков, впервые продемонстрировавшую превращение солнечного света в электричество с энергетической конверсионной эффективностью 40%.

Профессор является соизобретателем лазерного активатора, селективного передатчика солнечных элементов, соавтором изобретения поликристаллической кремниевой тонкой плёнки. Значительное сокращение затрат в фотоэлектрике (90%) за последние годы непосредственно связано с работами профессора Грина, в большей мере благодаря вкладу его студентов в образование производства в низкозатратных регионах Азии. Грин возглавил команду, создавшую в 2001 г. первый кремниевый светодиод со степенью преобразования электрической энергии в оптическую более 1%, что в 10–100 раз превышает лучший предыдущий результат.

Мартин Грин — обладатель многих патентов, автор 8 книг, многочисленных докладов, а также более 754 публикаций.