

ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

научный и общественно-политический журнал

том 84 № 10 2014 Октябрь

Основан в 1931 г.
Выходит 12 раз в год
ISSN: 0869-5873

*Журнал издаётся под руководством
Президиума РАН*

Главный редактор
В.Е. Фортов

Редакционная коллегия

Ж.И. Алфёров, А.Ф. Андреев, В.Н. Большаков, А.А. Боярчук,
В.И. Васильев, Г.С. Голицын, А.И. Григорьев,
И.И. Дедов, А.П. Деревянко, Ю.М. Каган, А.И. Коновалов,
В.В. Костюк (заместитель главного редактора),
Н.П. Лавёров, Г.А. Месяц, Ю.В. Наточин,
А.Д. Некипелов, О.М. Нефёдов, В.И. Осипов, Р.В. Петров,
В.В. Пирожков (ответственный секретарь), Г.А. Романенко,
Д.В. Рундквист, Ф.Г. Рутберг, А.С. Спирин, В.С. Стёпин,
Л.Д. Фаддеев, Т.Я. Хабриева, Е.П. Челышев, А.О. Чубарьян,
В.Л. Янин

Заместитель главного редактора
Г.А. Заикина

Заведующая редакцией
В.В. Володарская

Адрес редакции: 119049 Москва, Крымский вал, Мароновский пер., 26
Тел.: 8(499) 238-21-44, 8(499) 238-21-23; тел.: 8(499) 238-25-10
E-mail: vestnik@naukaran.ru

Подписка на “Вестник РАН” по Москве
через Интернет WWW.GAZETY.ru

Москва
Издательство “Наука”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 84, номер 10, 2014

Наука и общество

- А.Н. Дмитриевский, А.М. Мастепанов, В.В. Бушугев*
Ресурсно-инновационная стратегия развития экономики России 867
-

Организация исследовательской деятельности

- С.М. Алдошин, Ю.П. Платонов, А.Н. Рылский, К.И. Сергеев, Г.И. Кулешова*
Развитие материально-технической базы науки как фактор повышения результативности научных исследований 874
-

С кафедры Президиума РАН

- Ю.А. Петров, В.В. Трепавлов*
Россия и Кавказ: уроки истории в свете новых исследований 882
Историческое знание как залог эффективной внутренней политики.
Обсуждение научного сообщения 891
-

Из рабочей тетради исследователя

- А.Л. Арефьев*
Русский язык в мире. Прошлое, настоящее, будущее 896
-

Обозрение

- В.Г. Кузнецов*
Специфика эволюции природных систем разного уровня организации 904
-

Проблемы экологии

- С.А. Кондратьев, М.В. Шмакова, Н.В. Викторова, В.И. Уличев*
Фосфорная нагрузка на Финский залив с прибрежной территории России 913
-

Этюды об учёных

- Н.Н. Скотов*
Всеведение пророка. К 200-летию со дня рождения М.Ю. Лермонтова 920
-

История академических учреждений

- В.А. Черешнев*
Реформирование академии наук в прошлом и настоящем 927
-

Научная жизнь

- А.Н. Чумаков, А.Д. Королёв*
На XXIII Всемирном философском конгрессе 938
-

В мире книг

- Рецензируются: Г.Н. Гордадзе, М.В. Гируц, В.Н. Кошелев “Органическая геохимия углеводородов”;
А.Л. Андреев “Образование и образованность в социальной истории России:
от Средневековья к Новому времени” 945
-

Официальный отдел

- Президиум РАН решил. — Юбилеи. — Награды и премии 948
-

CONTENTS

Vol. 84, No. 10, 2014

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.N. Dmitrievsky, A.M. Mastepanov, V.V. Bushuev

Resource-Innovative Strategy of Russia's Economy Development 867

Organization of Research

S.M. Aldoshin, Yu.P. Platonov, A.N. Rylsky, K.I. Sergeev, G.I. Kuleshova

Development of the Material-Technical Base of Science as a Factor
for Increasing the Impact of Scientific Research 874

On the Rostrum of the RAS Presidium

Yu.A. Petrov, V.V. Trepavlov

Russia and the Caucasus: the Lessons of History in the Light of New Research 882

Historical Knowledge as a Key to Effective Domestic Politics. *Paper Discussion* 891

From the Researcher's Notebook

A.L. Arefiev

Russian Language in the World. The Past, the Present, the Future 896

Review

V.G. Kuznetsov

The Specificity of the Natural Systems Evolution at Different Organizational Levels 904

Problems of Ecology

S.A. Kondrat'ev, M.V. Shmakova, N.V. Viktorova, V.I. Ulichev

The Phosphorous Load to the Gulf of Finland from the Coastal Territory of Russia 913

Profiles

N.N. Skatov

The Omniscience of the Prophet. *To 200th anniversary of the birthday of M. Yu. Lermontov* 920

History of Academic Institutions

V.A. Chereshev

The Reforms of the Academy of Sciences in the Past and the Present 927

Science News

A.N. Chumakov, A.D. Korolev

At the XXIII World Philosophical Congress 938

In the Book World

Reviewed: G.N. Gordadze, M.V. Giruts, V.N. Koshelev "Organic Geochemistry of Hydrocarbons";
A.L. Andreev "Education and Accomplishment in the Social History of Russia:
from the Middle Ages to the Modern Times" 945

Official Section

Decisions of the RAS Presidium. Anniversaries. Awards and Prizes 948

DOI: 10.7868/S0869587314100077

17 февраля 2014 г. Министерство энергетики РФ представило проект “Энергетической стратегии России на период до 2035 года”. Центральная идея этого документа — переход от экспортно-сырьевого к ресурсно-инновационному развитию, необходимость которого была обоснована авторами статьи. Ресурсно-инновационная стратегия развития экономики страны предусматривает использование отечественного инновационного потенциала за счёт формирования длинных технологических цепочек с их насыщением новыми научно-техническими и технологическими разработками. Основой этой стратегии являются созданные учёными Российской академии наук инновационные, зачастую прорывные технологии, в частности в нефтегазовом комплексе. В статье утверждается, что, обладая необходимой базой, максимальной и быстрой финансовой отдачей, нефтегазовый комплекс обеспечит инвестиционную поддержку инновационных процессов сначала в смежных, а затем и в остальных отраслях. В результате будут созданы условия для реиндустриализации экономики страны и её перехода к шестому технологическому укладу.

РЕСУРСНО-ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

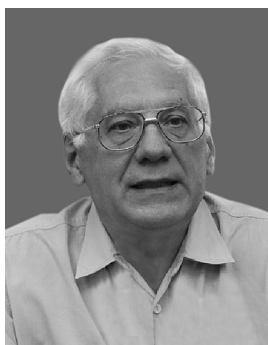
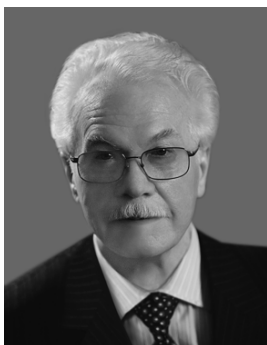
А.Н. Дмитриевский, А.М. Мастепанов, В.В. Бушуев

Анализ социально-экономического развития России за последнее время убедительно свидетельствует о полном исчерпании возможностей как посттрансформационной восстановительной модели роста, действовавшей с 1999 г., так и всей уже ставшей традиционной для страны сырьевой модели экономики. Замедление, начавшееся в середине 2012 г., перешло в резкое торможение, и в 2013 г. рост российской экономики практически остановился.

Минэкономразвития России долго не могло смириться с подобной тенденцией, выдавая “красивые”, насколько это было возможно, прогнозы, а затем пересматривая их в сторону снижения темпов роста ВВП. Такая процедура повторялась неоднократно. Так, в декабре 2012 г. оценка роста ВВП на 2013 г. была снижена с 3.7 до 3.6% [1], в апреле 2013 г. — до 2.4%, в сентябре — до 1.8% [2], в декабре — до 1.4% [3]. Сбылось лишь предска-

ние министра экономического развития А.В. Улюкаева, что “в 2014 г. стагнация в экономике продолжится, продолжение стагнации будет сопровождаться высокой инфляцией и дальнейшим ослаблением курса рубля” [2].

Работу над определением путей и способов перехода от сырьевой модели экономики к инновационному социально ориентированному варианту экономического развития и обеспечению устойчивого повышения благосостояния граждан, национальной безопасности и укрепления позиций страны в мировом сообществе Правительство России начало ещё в середине 2000-х годов. Первым результатом этой работы стала Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., утверждённая распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р. В ней отмечалось, что Россия в рассматриваемый пери-



ДМИТРИЕВСКИЙ Анатолий Николаевич — академик, директор Института проблем нефти и газа РАН. МАСТЕПАНОВ Алексей Михайлович — доктор экономических наук, заместитель директора ИПНГ РАН. БУШУЕВ Виталий Васильевич — доктор технических наук, заведующий лабораторией Объединённого института высоких температур РАН.
a.dmitrievsky@ipng.ru;
amastepanov@mail.ru; vital@df.ru

од не только останется мировым лидером в энергетическом секторе, добыче и переработке сырья, но и благодаря переходу от экспортно-сырьевого к инновационному социально ориентированному типу развития создаст конкурентоспособную экономику знаний и высоких технологий. Это позволит резко расширить конкурентный потенциал российской экономики за счёт наращивания её преимуществ в науке, образовании и высоких технологиях, задействовать новые источники экономического роста и повышения благосостояния [4].

Подобные амбициозные задачи ставились и в других документах: Энергетической стратегии России на период до 2030 г., утверждённой 13 ноября 2009 г. распоряжением Правительства РФ № 1715-р (ЭС-2030); Сценарных условиях долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г. (Минэкономразвития России, апрель 2012 г.); Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г. (Минэкономразвития России, март 2013 г.); в посланиях Президента России Федеральному собранию. Правда, прогнозируемые показатели практически в каждом из последующих документов снижались.

Проще всего сказать, что достижению поставленных целей помешали глобальный финансово-экономический кризис, рецессия в странах ЕС и другие тому подобные обстоятельства. Однако более глубокий анализ свидетельствует, что многие провозглашённые цели и задачи — не более чем лозунги, слабо подкреплённые (либо не подкреплённые вообще) финансами и институциональными преобразованиями.

Одновременно и в научном сообществе России, и среди представителей бизнеса развернулся поиск приемлемого выхода из создавшегося положения, порождённый даже не столько неудовлетворённостью нынешним состоянием дел, сколько вытекающими из него перспективами социально-экономического развития страны. В частности, в качестве альтернативы роста экономики России исключительно за счёт сырьевого экспорта предлагалась *экспортно-научоёмкая стратегия*, базирующаяся на развитии параллельно с нефтегазовым комплексом экспорта продукции оборонно-промышленного комплекса, нанотехнологий и ряда других высокотехнологичных производств. Ставка делалась на увеличение объёмов вывоза наукоёмкой продукции на мировые рынки для замещения ожидаемого снижения объёма продаж первичных ресурсов и энергоносителей.

Понимая, что через пропасть, отделяющую Россию от высокоразвитых государств, в два прыжка не перескочишь, что инновационная экономика, основанная на нано-, био-, инфор-

мационных, когнитивных и других аналогичных технологиях, сама по себе не возникнет, учёные и специалисты РАН и других научных организаций задались поиском такого варианта экономического развития, который, сохраняя достоинства инновационного сценария в трактовке Минэкономразвития России, опирался бы на прочную базу, в данном случае — на природные ресурсы и производственно-технологический потенциал топливно-энергетического и сырьевого комплексов страны [5]. Специально созданная в середине 2000-х годов рабочая группа учёных РАН (руководители — академик А.Д. Некипелов, академик В.В. Ивантер и доктор технических наук Н.И. Комков) подготовила 12 вариантов технологического развития экономики России. Исследуя эти варианты, сотрудники Института проблем нефти и газа РАН пришли к выводу, что практически единственная возможность достижения поставленных целей — *ресурсно-инновационная стратегия*, позволяющая соединить использование богатейших природных ресурсов страны и новейших технологий, прежде всего в самих ресурсодобывающих и перерабатывающих отраслях.

Ресурсно-инновационная стратегия основана на использовании потенциала ресурсодобывающих отраслей, отечественной науки, инноваций, новых технологий и предполагает в первую очередь ускоренный рост перерабатывающих отраслей. Именно это служит базисом для последующего развития комплекса обрабатывающих отраслей, увеличения масштабов производства конечной продукции, восстановления производственной инфраструктуры. Таким образом, названная стратегия опирается на скоординированное и полное использование отечественного ресурсного и инновационного потенциалов путём формирования и поддержки длинных технологических цепочек. Это предполагает смещение приоритетов от добычи ресурсов к их глубокой переработке с насыщением перерабатывающих и обрабатывающих отраслей инновационными и наукоёмкими технологиями, переориентацией части первичных ресурсов в обрабатывающий комплекс за счёт дополнительного их производства и главное — с выходом на мировой рынок с новой газонефтехимической продукцией, получаемой благодаря высоким переделам уникального углеводородного сырья восточносибирских месторождений. Освоение ресурсов матричной нефти, переработка которой позволяет получать редкие и редкоземельные металлы, новое поколение композитных материалов, катализаторы, наноматериалы и углеродное волокно, даст возможность поставлять на мировой рынок новую дефицитную продукцию [6–9]. Суть предлагаемой стратегии — в объединении потенциала науки и промышленности.

Сейчас мало кто сомневается в необходимости отказа от экспортно-сырьевой модели и перехода к инновационному социально ориентированно-

му типу экономического развития при одновременной модернизации традиционных секторов российской экономики (нефтегазового, сырьевого, аграрного и транспортного), которые в ближайшее десятилетие останутся ведущими секторами, обеспечивающими производство ВВП. Гораздо больше тех, кто сомневается в необходимости укрепления потенциала российского нефтегазового комплекса (НГК), его технологического обновления, включая ресурсную базу и энергетическую инфраструктуру.

В любом случае вопрос состоит в том, *как* обеспечить подобный переход, принимая во внимание не только состояние экономики и энергетики страны, но и совокупность внешних для России угроз и вызовов. Новые долговременные системные вызовы, в том числе в энергетической сфере, являются для России теми внешними условиями, в которых будет происходить реализация любого выбранного (или навязанного стране) сценария её социально-экономического развития. Подобный переход тем более актуален, что определяющей тенденцией в развитых странах стало формирование новой технологической базы экономики, основанной на использовании последних достижений в области биотехнологий, информатики и нанотехнологий, которая может существенно снизить их потребности в первичных энергоресурсах.

Ресурсно-инновационная стратегия создаёт дополнительный внутренний спрос, в том числе и на продукцию оборонно-промышленного комплекса и научные исследования на всех стадиях производственной цепочки. В отличие от стратегии, ориентированной на ограниченный круг высокотехнологичных кластеров, она обеспечивает мультипликативный экономический рост благодаря распространению инноваций внутри страны, модернизации используемых технологий и реструктуризации обрабатывающих и перерабатывающих отраслей. Более того, эта стратегия не противопоставляет ресурсы и инновации по принципу «или—или», а объединяет их, умножая возможности и тех и других¹. Подчеркнём, что выход на инновационный путь развития не означает отказа от экспорта первичных энергоресурсов. Традиционный экспорт будет развиваться в соответствии с требованиями мирового рынка, а за счёт экспорта нефтехимической продукции

возрастёт гибкость, улучшится структура экспорта, увеличатся финансовые поступления в государственный бюджет.

С нашей точки зрения, ресурсно-инновационная стратегия способна противостоять внутренним и внешним угрозам. Основой стратегии является опора на естественные преимущества России — подаренные природой ресурсы и интеллектуальный потенциал российского научного и инженерного сообщества. Надо научиться эффективно использовать природные богатства, как это делают США (нефть, газ, уголь, зерно), Норвегия (нефть, газ), Финляндия (лесные ресурсы), Канада (нефть, газ), Австралия (нефть, газ, твёрдые полезные ископаемые). Не надо сетовать на ресурсное проклятие России, но надо уходить от сугубо сырьевой экономики, извлекая максимальную выгоду от всё более высоких переделов нефтегазовой продукции, создания остродефицитных на мировом рынке товаров на базе новой разновидности углеводородного сырья.

Ресурсы, в частности минерально-сырьевая база нефтегазового комплекса, являются естественным конкурентным преимуществом национального хозяйства, донором российской экономики, обеспечивающим переход на новый технологический уклад. Не понимать этого, противопоставлять нефть и газ (и ресурсные отрасли в целом) инновациям, подкрепляя подобные действия призывами типа «слезть с нефтегазовой иглы», «преодолеть ресурсное проклятие» и т.п., на наш взгляд, совершенно недопустимо². Опираясь на своё естественное конкурентное преимущество, Россия должна успеть провести соответствующие преобразования, чтобы создать в стране конкурентоспособную экономику знаний и высоких технологий [5]. Подобную точку зрения разделяют многие специалисты. Так, А.А. Конопляник отмечает, что наличие нефтегазовых ресурсов является не «проклятием», а благом, если ими правильно распорядиться, то есть проблема не в наличии ресурсов, а в эффективности их освоения и использования доходов от них [12].

Инновационные процессы в нефтегазовом комплексе обеспечат значительные финансовые поступления, которые могут быть направлены на развитие транспорта, инфраструктуры, а также на промышленное и жилищное строительство. Рост доходов от расширения занятости поднимет спрос и вызовет увеличение производства товаров потребительского назначения. Совокупный

¹ Необходима поддержка инновационных процессов со стороны государства. По оценке председателя Комитета Государственной думы РФ по энергетике И.Д. Грачёва, «инновационная составляющая в России не имеет стратегической поддержки, хотя бы потому, что базовый закон об инновационной деятельности в принципе не принимается. Делаются какие-то отдельные проекты типа «Сколково». Для них принимается специальный налоговый пакет. Логичнее было бы принять базовый закон об инновационной деятельности, затем пакет налоговых и прочих преференций» [10].

² К сожалению, подобное противопоставление получило широкое признание и в обществе, и в определённых кругах руководства страны. Об этом свидетельствует утверждение 28 августа 2012 г. поручением председателя Правительства РФ № ДМ-П8-5060 перечня из 25 инновационных территориальных кластеров, где нет ни одного, специализацией которого была бы добыча углеводородов, и только три — со специализацией «Нефтегазопереработка и нефтегазохимия» [11].

рост производства расширит налоговую базу, что позволит увеличить государственные расходы на науку, социальную сферу и оборону страны. Мощный внутренний спрос явится предпосылкой для опережающего роста потребления наукоемкой и новой продукции, в том числе произведенной на предприятиях оборонно-промышленного комплекса. При реализации ресурсно-инновационной стратегии:

- усилится инновационная и инвестиционная активность предприятий, увеличится финансовая отдача от реализации инновационных проектов в нефтегазовом секторе, что обеспечит ускорение инновационных процессов в других секторах экономики;

- сократятся диспропорции между секторами и повысится общий технологический уровень экономики страны;

- в структуре валового выпуска и экспорта возрастёт доля отечественной продукции с высокой добавленной стоимостью, что позитивно отразится на уровне жизни населения.

Ключевая роль в реализации ресурсно-инновационной стратегии принадлежит топливно-энергетическому комплексу (ТЭК) страны, особенно нефтегазовому комплексу. Об этом, в частности, свидетельствуют исследования, проведённые в Институте энергетической стратегии [13,14].

Как известно, НГК является донором российской экономики. Только за прошедшие годы XXI в. он обеспечил поступление в бюджет Российской Федерации более 2.3 трлн. долл., что позволило решать социальные задачи, преодолеть атаки мирового финансового кризиса, но не внесло практически никаких изменений в реализацию инновационных процессов. Да и попытки модернизации экономики, взявшие старт в 2010 г., окончились провалом. Ресурсно-инновационная стратегия предусматривает коренное изменение ситуации. Инвестиционные возможности НГК позволят обеспечить как выполнение социальных программ и структурных проектов, так и развитие инновационных процессов в стране [15].

Но ресурсные инвестиционные проекты — это не только генераторы спроса на инновации. Не менее значима их роль в укреплении государства и стимулировании освоения новых территорий. В первую очередь речь идёт о создании в северных, восточных и других малообжитых, но столь важных для сохранения целостности России районах современной производственной, транспортной и социально-бытовой инфраструктуры, новых городов, новых центров экономического развития и новых точек экономического роста.

К особенностям ресурсно-инновационной модели экономики следует отнести [7]:

- естественность предлагаемого пути диверсификации экономики, при котором инвестиции и спрос переходят из нефтегазового комплекса в отрасли более высоких переделов, а НГК попол-

няется новыми отечественными технологиями. Эти процессы государству необходимо эффективно поддерживать, использовать и регулировать;

- максимальное взаимодействие различных отраслей и комплексов отечественной экономики, взаимную поддержку инвестиционных и инновационных процессов, а также рост возможностей для формирования новых устойчивых межрегиональных и межотраслевых кооперационных цепочек и интегрированных компаний;

- формирование устойчивого спроса на труд и создание при модернизации промышленности новых рабочих мест;

- повышение предсказуемости результатов и снижение рисков инвестиционной деятельности для отечественных и иностранных компаний, а также отработка реальных, а не декларативных “правил игры” в развитии отечественного рынка капитала.

Однако для реализации ресурсно-инновационной стратегии нужно не только признание государством неизбежности инновационного развития экономики и необходимости формирования инновационно-активной политики и соответствующих условий в стране. Население и бизнес должны сформировать социальный заказ правительству, а государство — выработать необходимый механизм его реализации. Именно в объединении потенциала государства и общества, науки и промышленности заключена суть ресурсно-инновационной стратегии развития российской экономики [5].

Переход от экспортно-сырьевого к ресурсно-инновационному развитию, опирающемуся на полное использование отечественного ресурсного и инновационного потенциалов за счёт формирования длинных технологических цепочек с их насыщением инновационными технологиями, стал центральной идеей проекта Энергетической стратегии России на период до 2035 г. (ЭС-2035) [16]. Переориентация энергетической политики позволит поставить во главу угла проблему не количественного увеличения объёмных показателей, а качественного изменения структуры энергопотребления, повышения уровня энергетических услуг, технологического энергосбережения и модернизации, углублённой электрификации, развития нефтегазохимии и других новых отраслей [17]. Соответственно, целью стратегии провозглашается создание инновационного и эффективного энергетического сектора страны для устойчивого роста экономики, повышения качества жизни населения и содействия укреплению внешнеэкономических позиций страны.

В документе также отмечается, что ресурсно-инновационное развитие создаёт мультипликаторы экономического роста благодаря распространению инноваций внутри страны, модернизации производства и реструктуризации добывающих и перерабатывающих отраслей. Оно должно являться результатом *синергетического взаимодей-*

ствия институциональной среды, инфраструктуры и инноваций [16]. Вот в этом понимании — должно являться результатом — и состоит главный акцент реализации как ЭС-2035, так и самой идеи ресурсно-инновационной стратегии развития экономики России.

Для обеспечения перехода к ресурсно-инновационному развитию экономики необходимо создать эффективные условия привлечения финансовых ресурсов к реализации инновационных проектов через налоговые освобождения и льготные кредиты, за счёт включения в себестоимость затрат на инновации с повышающим коэффициентом, введения льготных условий концентрации ресурсов по целевым научно-техническим направлениям и проектам, разработки и освоения комплексных технологий. Сегодня, когда серьёзнейшей проблемой остаётся систематическое недофинансирование научно-технологического комплекса страны, это тем более необходимо. Нужно как можно скорее отказаться от “остаточного принципа” государственного финансирования науки, придав ей статус защищённой строки бюджета, разработать механизмы поддержки организаций, аккумулирующих и направляющих финансовые ресурсы в высокорисковые инновационные проекты, а также создать приоритетные условия формирования инвестиционных ресурсов для использования предприятиями отечественных технологий.

Накопившийся груз социальных, экономических, технических и экологических проблем требует выработки принципиально новых подходов к функционированию экономики и общества. Только политического и государственного переустройства недостаточно, нужна иная, чем прежде, ориентация всего потенциала — природного, производственного и научно-технологического — на создание духовных и материальных ценностей [9]. Следует незамедлительно приступить к тем институциональным реформам, о которых в последние годы говорят и специалисты, и политики, и широкие слои российского общества³. Справедливые призывы к инновациям, модернизации, реиндустриализации должны быть подкреплены конкретными масштабными действия-

ми — экономически обоснованными и финансово обеспеченными.

С чего начать? Прежде всего надо выявить отрасли, готовые к масштабной реализации инновационных процессов. По-видимому, это традиционные лидеры российской экономики — ТЭК, космос, оборонная промышленность. Среди них следует выделить ТЭК и особенно нефтегазовый комплекс, который имеет явные преимущества при осуществлении инновационных преобразований.

Нефтегазовый комплекс России по-прежнему обладает крупнейшей в мире минерально-сырьевой базой, развитой инфраструктурой, квалифицированным инженерно-техническим персоналом, уникальным инновационным потенциалом и, что немаловажно, характеризуется масштабным, быстрым и эффективным возвратом вложенных в него финансовых ресурсов.

Ресурсно-инновационная стратегия — это прежде всего созданные учёными РАН инновационные технологии, готовые к реализации. Но практически во всех отраслях экономики подобные технологии остаются невостребованными промышленностью. В рыночных условиях директивные указания не работают. В нефтегазовом секторе, обеспечивающем в значительной мере поступления в бюджет, складывается опасная для экономики страны ситуация. Нам угрожает стремительное истощение “активных” запасов лёгкой нефти, доля которой сегодня превышает 90% от общероссийской добычи. Однако к 2020—2022 гг. ожидается падение добычи из этой категории запасов на 45—50 млн. т. Кроме того, увеличивается доля трудноизвлекаемых запасов нефти, снижается коэффициент нефтеотдачи пластов, в значительной мере истощенными оказываются нефтегазовые ресурсы на глубинах до 3 км, завершается эпоха месторождений-гигантов с уникальными запасами нефти и газа, эксплуатация которых началась в 60—70-е годы прошлого века.

Казалось бы, положение безвыходное. Но именно эта ситуация обязывает действовать энергично и эффективно, и именно она заставила руководство нефтяных компаний изменить отношение к затратным, но весьма эффективным инновационным технологиям. Вот почему сегодня нефтегазовый комплекс является одним из наиболее подготовленных к восприятию и реализации инновационных технологий, а сами нефтяники и газовики достаточно давно осознали неизбежность процессов, связанных со сменой запасов и истощением гигантских месторождений углеводородного сырья.

Учёные РАН предвидели изменения структуры запасов нефти и создали готовые к немедленной

³ Основные направления преобразований представлены, например, в Докладе НИУ ВШЭ к XIV Апрельской международной научной конференции ВШЭ по проблемам развития экономики и общества (Москва, 2—5 апреля 2013 г.). Это реализация принципов верховенства права, последовательное культивирование независимости суда; перестройка отношений между бизнесом и всем блоком правоохранительных и судебных органов, необходимая для повышения доверия бизнеса к государству; расширение полномочий местного самоуправления, активизация гражданского общества; социальный блок (пенсионная реформа, здравоохранение, образование, рынок жилья); демократизация, создание условий для эффективной политической конкуренции и периодической смены власти [18].

реализации инновационные технологии [19], которые позволяют:

- увеличить добычу нефти на обводнённых месторождениях, вступивших в позднюю стадию разработки⁴;
- вовлечь в эффективную разработку трудно-извлекаемые запасы и нетрадиционные ресурсы нефти и газа;
- решить проблемы максимального извлечения низконапорного газа, запасы которого на Уренгойском, Медвежьем и Ямбургском месторождениях превышают 5 трлн. м³;
- повысить эффективность разработки месторождений нефти и газа в сложных горно-геологических и природно-климатических условиях;
- продлить срок службы магистральных нефте- и газопроводов в 1.5 раза;
- обеспечить масштабное получение новой дефицитной на мировом рынке нефтегазохимической продукции.

На первом этапе ресурсно-инновационной стратегии развития экономики необходимо обеспечить масштабную государственную поддержку повсеместной реализации инновационных технологий в НГК.

В 2013 г. руководство страны приняло решение о создании на базе комплексных месторождений углеводородного сырья Восточной Сибири нефтегазохимических кластеров, что даст возможность резко увеличить выпуск полимеров и другой ценной продукции. Открытие одного из крупнейших в мире месторождения матричной нефти в Оренбургской области создаёт перспективы производства и поставки на мировой рынок уникальной продукции. Это прежде всего редкие и редкоземельные металлы, а также наносорбенты, нанотрубки, углеводородное волокно, новое поколение катализаторов и композитные материалы. Стоимость этой продукции в десятки и сотни раз превышает стоимость нефтегазового сырья.

Особо подчеркнём необходимость совершенствования механизмов государственно-частного партнёрства, призванных обеспечить приток инвестиций со стороны как нефтегазовых компаний, так и государства. Экономический эффект от инвестиций в нефтегазовый комплекс, по сравнению с другими отраслями, самый быстрый и масштабный. Так, каждый вложенный рубль в реализацию технологии “Темпоскрин-Люкс” даёт 58 руб. отдачи.

В целом инновационные процессы обеспечат эффективную модернизацию российской промышленности. Они должны определить направленность модернизации в каждом отдельном

кластере и каждой подотрасли экономики, когда модернизации подвергаются прежде всего предприятия, которые работают на реализацию инновационных технологий. Именно эти предприятия будут выпускать новую продукцию и обеспечат занятость 25 млн. высококвалифицированных работников [20]. Подобный подход создаст условия для реструктуризации промышленности страны и перехода к экономике шестого технологического уклада. В этом — суть и главная цель ресурсно-инновационной стратегии развития экономики России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2013–2015 годы. URL: http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/macro/prognoz/doc20121214_02
2. Экономика указам не подчиняется // Ведомости. 2013. 4 декабря. № 225 (3487).
3. Об уточнении основных параметров прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2014 год. URL: http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/macro/prognoz/doc20131227_21
4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р. // Документ в электронном виде ФАПСИ, НТИ “Система” (Собрание законодательства РФ. 24.11.2008. № 47. Ст. 5489). URL: <http://zakonprost.ru/content/base/127093/pdf>
5. Мастепанов А.М. Корректировка Энергетической стратегии: некоторые первоочередные задачи // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2013. № 9, 10.
6. Мастепанов А.М. О некоторых проблемах, стоящих перед нефтегазовым комплексом России // Нефтяное хозяйство. 2013. № 5.
7. Дмитриевский А.Н., Мастепанов А.М. К вопросу о разработке новой энергетической стратегии России // Энергетическая политика. 2013. Вып. 2.
8. Дмитриевский А.Н., Мастепанов А.М., Кротова М.В. Энергетические приоритеты и безопасность России (нефтегазовый комплекс) / Под ред. Мастепанова А.М. М.: ООО “Газпром экспо”, 2013.
9. Дмитриевский А.Н., Комков Н.И., Мастепанов А.М., Кротова М.В. Ресурсно-инновационное развитие экономики России / Под ред. Мастепанова А.М. и Комкова Н.И. М.: Институт компьютерных исследований, 2013.
10. Актуальные вопросы развития ТЭК России // Газовая промышленность. 2013. № 2.
11. РЭА. Еженедельный обзор мировой энергетики и экономики. № 37. 2012. 7 декабря.
12. Коноплиник А.А. Инновации и прямые инвестиции в нефть и газ как путь к новой экономике // Выступление на конференции “20 лет после СССР

⁴ При обработке по технологии “Темпоскрин-Люкс” 10 тыс. скважин к 2021 г. может быть получено дополнительно 120 млн. т нефти.

- Что дальше?”. М., 9 июня 2011 г. URL: <http://konoplyanik.ru/speeches/12-2011.pdf>
13. ТЭК и экономика России: вчера, сегодня, завтра (1990–2010–2030) / Под ред. Шафраника Ю.К. М.: Изд. центр “Энергия”, 2011.
 14. Мировая энергетика – 2050 (Белая книга) / Под ред. Бушуева В.В., Каламанова В.А. М.: Изд. центр “Энергия”, 2011.
 15. *Дмитриевский А.Н.* Ресурсно-инновационное развитие экономики России: история, проблемы, перспективы // Энергетическая политика. 2011. Вып. 2.
 16. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года (основные положения). URL: <http://minenergo.gov.ru/documents/razrabotka/17481.html>
 17. *Бушуев В.В.* Проект “Энергетической стратегии России на период до 2035 года”. Доклад на публичных слушаниях с участием представителей ведущих отраслевых компаний и экспертных организаций, посвящённых проекту “Энергетической стратегии России на период до 2035 года”. М., 17 февраля 2014 г. URL: http://energystrategy.ru/ab_ins/source/Bushuev_ES-2035-17.02.14.pdf
 18. Состоится ли новая модель экономического роста в России? Доклад к XIV Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. Москва, 2–5 апреля 2013 г. / Нац. исслед. ун-т “Высшая школа экономики”. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013.
 19. *Дмитриевский А.Н.* Фундаментальный базис инновационного развития нефтяной и газовой промышленности России // Вестник РАН. 2010. № 1.
 20. *Дмитриевский А.Н.* Инновации в нефтегазовом комплексе – инвестиции в будущее России // Абалкинские чтения. Круглый стол по теме “Реиндустриализация России: возможности и ограничения” // Труды Вольного экономического общества России. 2014. № 1.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

DOI: 10.7868/S0869587314100028

Продуктивность научной и научно-технической деятельности как креативного ядра инновационной системы страны характеризуется многими количественными и качественными параметрами, среди которых уровень развития материально-технической базы — один из главных. Однако в настоящее время именно неконкурентоспособность рабочего места в сфере НИОКР, обусловленная низким уровнем затрат в расчёте на одного исследователя, составляет трудноразрешимую проблему российской науки, считают авторы публикуемой статьи.

РАЗВИТИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ НАУКИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

С.М. Алдошин, Ю.П. Платонов, А.Н. Рыльский, К.И. Сергеев, Г.И. Кулешова

В соответствии с указаниями руководства РАН в 2012 г. была организована работа по сбору сведений о потребностях академических организаций для разработки программы развития материально-технической базы (МТБ) РАН до 2020 г. — впервые за последние 25 лет. Работа по составлению заявок, проведённая отделениями, научными центрами, институтами и организациями РАН, исключительно важна для понимания разнообразия потребностей научных учреждений, связанных с обеспечением успешного проведения исследований. В число этих потребностей, обозначенных в опросных формах общим понятием “проект”, институты включали и строительство крупных установочных лабораторий стоимостью миллиарды рублей, и техническое переоборудование лабораторных корпусов, и покупку автотранспорта, компьютеров, мебели, и ремонт общежитий. Последнее с особой наглядностью свидетельствует, что во многих академических институтах в минувшие два десятилетия отсутствовало элементарное хозяйственное обеспечение, без которого невозможна продуктивная научная работа.

Обработка, систематизация и анализ массива материалов, поступивших из учреждений и организаций РАН, были поручены созданному в марте 2013 г. Отделу программ развития материально-

технической базы организаций РАН УЗИК РАН и Отделению НИР ГИПРОНИИ РАН¹.

СТРУКТУРА МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ НАУКИ

Материально-техническая база науки [1] является важной составляющей научного потенциала страны (наряду с трудовыми, финансовыми и информационными ресурсами). Она определяет как саму возможность проведения научных исследований и разработок, так и их результативность.

К основным фондам научных исследований и разработок относятся: здания и сооружения; передаточные устройства; машины и оборудование, в том числе опытно-экспериментальные установки (научно-исследовательские суда, радиотелескопы и т.д.), научные приборы, средства автоматизации и вычислительная техника; транспортные средства; инструмент, инвентарь и пр. Сложность и уникальность структуры основных фондов в науке в полной мере не отражает даже статистика: действующий Общероссийский статистический классификатор основных фондов не обеспечивает необходимой их дифференциации применительно к специфике различных видов

¹ В работе участвовали: Е.В. Лысенкова, кандидат архитектуры И.В. Дианова-Клокова, кандидат архитектуры Д.А. Метаньев, доктор архитектуры Н.Р. Фрезинская.

АЛДОШИН Сергей Михайлович — академик, вице-президент РАН, директор Института проблем химической физики РАН. ПЛАТОНОВ Юрий Павлович — академик архитектуры, главный архитектор РАН, творческий и научный руководитель ГИПРОНИИ РАН. РЫЛЬСКИЙ Александр Николаевич — кандидат экономических наук, заместитель руководителя Управления земельно-имущественного комплекса РАН. СЕРГЕЕВ Кирилл Игоревич — кандидат архитектуры, директор ОНИР ГИПРОНИИ РАН. КУЛЕШОВА Галина Ивановна — учёный секретарь ОНИР ГИПРОНИИ РАН.

smaldoshin@presidium.ras.ru; platonov@laser.ru; rylskyan@gmail.com; kser3333@yandex.ru; kuleshgal@yandex.ru

научной деятельности. На практике можно выделить, как минимум, основное исследовательское оборудование и вспомогательное оборудование.

Исследовательское оборудование включает технику, специально создаваемую для выполнения опытов, автоматизации эксперимента, обработки научной информации и т.п., а также измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование общего назначения, в составе которого выделяют машины и оборудование для проведения опытно-экспериментальных работ.

К *вспомогательному оборудованию* можно отнести общепроизводственное оборудование научных организаций и их опытных баз, в том числе предназначенное для обслуживания и ремонта исследовательской техники, инженерного обеспечения (энерго-, тепло-, водоснабжения), связи, для природоохранных целей и т.д.; средства автоматизации проектно-конструкторских работ, оргтехнику; оборудование объектов инфраструктуры науки.

Опытная база науки охватывает всю совокупность производств, выполняющих экспериментальные работы, целью которых является изготовление и отработка опытных образцов новых продуктов и технологических процессов: изготовление, ремонт и обслуживание специального (нестандартного) оборудования, аппаратуры, приборов, установок, стендов, макетов. Состояние и использование опытной базы характеризуют способность науки осуществлять опытную проверку результатов научных исследований и разработок с целью обеспечения непрерывности инновационного процесса. Обобщающим показателем использования опытной базы науки по её основному назначению является удельный вес экспериментальных работ в общем объёме работ опытных производств.

Обеспеченность научных организаций зданиями и помещениями, фондовооружённость научного труда наглядно демонстрируют степень развития инвестиционных отраслей в сфере науки — научного приборостроения и капитального строительства, которые характеризуются категориями стоимости, возраста, степени износа, уровнем автоматизации.

За высокими показателями фондовооружённости науки в развитых странах стоят очень значительные инвестиции — государственные, корпоративные и частные — в научное приборостроение и капитальный фонд. К проектированию и строительству объектов научного назначения привлекают крупнейших мастеров архитектуры с мировыми именами. В области “архитектуры науки”² созданы произведения, вошедшие в золотой фонд культуры XX в. В этом проявляется понимание общественной значимости научно-иннова-

ционной деятельности как самой эффективной сферы приложения труда в современной экономике.

В настоящее время РАН обладает значительным капитальным фондом, который был сформирован в десятилетия интенсивного развития отечественной науки, в период 1930—1980-х годов. Основной вклад в его создание внёс проектный институт ГИПРОНИИ РАН, организованный в 1938 г. как “Академпроект” академиком архитектуры, позднее академиком АН СССР А.В. Щусевым. ГИПРОНИИ РАН в течение семи десятилетий был единственным в стране разработчиком нормативно-методической документации по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений научного назначения. К сожалению, капитальный фонд РАН, в своё время отвечавший мировым стандартам³ и даже превосходивший их, сейчас в значительной части нуждается в полной реконструкции.

Материально-техническая база науки влияет не только на уровень и качество исследований, возможность поддержания научного разнообразия, но и выступает в качестве средства повышения мотивации научных кадров, в особенности молодых. Комфортная материальная среда проведения исследований, приборный парк последних поколений, доступность широкой номенклатуры расходных материалов — это те необходимые условия, без обеспечения которых трудно ожидать не только притока молодёжи в науку, но и повышения результативности научного труда.

СОСТОЯНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Некоторые характеристики приборного фонда.

Острейшей в Российской академии наук является проблема научного оборудования и приборов, возраст которых зачастую измеряется десятилетиями. Это лишает отечественную науку перспектив развития и роста конкурентоспособности. Внутренние затраты на исследования и разработки (оборудование, приборы, препараты, расходные материалы, коммунальные услуги, заработная плата) в расчёте на одного работника, занятого в РАН, по международным масштабам крайне невелики. Например, в Швейцарии они составляют 418.6 тыс. долл. в год, в США — 267.3, Германии — 267.3, Китае — 147.8, а в России — 75.4 тыс. долл. [3, с. 27].

Средний срок устаревания оборудования в учреждениях РАН — 7 лет, в то время как в науке развитых стран — 2—3 года. За десятилетие с 2000 по 2010 г. доля машин и оборудования, срок экс-

² Выражение, введённое академиком архитектуры Ю.П. Платоновым в докладе на Пагуошской конференции (Роннебю, Швеция, 1967 г.).

³ Отечественную проектную и строительную практику очень высоко ценил академик П.Л. Капица: “Что действительно хорошо — это строительство, строить здания лабораторий умеем” [2, с. 144].

плуатации которых превышает 11 лет, сократилась с 50 до 40%, то есть остаётся недопустимо высокой с точки зрения требований сегодняшнего дня. Доля нового оборудования увеличилась за тот же период незначительно — с 12 до 15%. Средства, выделяемые на модернизацию и развитие материально-технической базы РАН, позволяют лишь частично покрыть потребность в закупках современного научного оборудования.

Финансирование заявок на обновление оборудования удовлетворяется в неполных объёмах. Например, в 2009 г. на реализацию программы целевых расходов Президиума РАН “Приобретение научных приборов и оборудования” было предусмотрено 77 млн. руб., что составило всего 5% от заявок институтов. В 2010 г. в рамках программы “Разработка уникальных научно-исследовательских приборов и оборудования для учреждений РАН” поступило заявок на новое научное оборудование более чем на 1 млрд. руб., а финансирование осуществлено только в размере 465.3 млн. руб., что составляет 46% необходимых средств [4].

Доля машин и оборудования, эксплуатируемых более 20 лет, достигает 15.5%, их износ — 100%. А значит, их участие в формировании полной учётной стоимости близко к нулю (полная учётная стоимость — стоимость, изменённая в ходе переоценок основных фондов в случаях, предусмотренных правилами бухгалтерского учёта). Полная учётная стоимость всех машин и оборудования в РАН — 49.5 млрд. руб. Если бы весь их парк оценивался по одной шкале, то доля в 15.5% составляла в стоимостном выражении 7.7 млрд. руб. Это та минимальная сумма, которой можно оценить потребность в замене полностью устаревших основных фондов, причём не на совершенно новые аналоги, на которые, по экспертной оценке, пришлось бы израсходовать примерно в 2 раза больше средств.

Недофинансирование науки усугубляет проблемы, связанные с материальным обеспечением исследований, и приводит к исчерпанию ресурсов крупных уникальных научных установок и стендов мирового уровня, устареванию приборов, обветшанию зданий и сооружений, в то время как ориентация на инновационное развитие требует оснащения научных учреждений страны самым современным оборудованием. Сейчас следует ставить вопрос о развитии отечественного приборного производства для замещения дорогостоящего импортного оборудования российскими аналогами.

Состояние капитального фонда (данные по московскому территориальному комплексу РАН). Капитальный фонд собственных общих площадей учреждений и организаций РАН в Москве, включая новое здание Президиума РАН, по возрасту строительства (предварительная оценка) распределяется следующим образом (период строитель-

ства): 1950-е годы и ранее — 20%; 1960-е годы — 31%; 1970-е годы — 20%; 1980-е годы — 26%; 1990-е годы — 3%. Очевидно, что как минимум 60% капитального фонда учреждений РАН нуждается в коренной реконструкции, включая инженерно-технические коммуникации и внутриплощадочные сети, а более 26% — в капитальном ремонте и модернизации.

Если исходить из обобщённых сведений о всех площадях капитального фонда, занимаемого учреждениями физико-технических и естественных наук, то с учётом численности сотрудников в настоящее время обеспеченность общей площадью достигает нормативной величины ($30 \text{ м}^2/\text{чел.}$)⁴. В учреждениях гуманитарного профиля обеспеченность общей площадью меньше норматива ($20 \text{ м}^2/\text{чел.}$) почти в 2 раза.

Развитие МТБ московских учреждений целесообразно осуществлять в основном за счёт реконструкции, модернизации и технического перевооружения зданий и сооружений, капитальный фонд которых позволяет провести эти мероприятия. Значительная часть лабораторных зданий, построенных в 1950–1970-е годы, морально устарела, имеет высокую степень износа и иногда не используется по прямому назначению, поэтому участки именно под этими зданиями являются территориальным резервом. Строго говоря, ничего нового в таком подходе нет, но в нынешних условиях он становится определяющим. Например, такой путь развития отражён в заявке на строительство нового комплекса инновационного назначения Института биохимии им. А.Н. Баха РАН.

Состояние капитального фонда подмосковных научных центров в Пущине, Черноголовке, Троицке, а также региональных научных центров требует дополнительных обследований и заключений.

Предварительная оценка поступивших заявок на развитие МТБ. Полученная в виде заявочных проектов информация была систематизирована по отделениям РАН с выделением затрат на развитие МТБ на две крупные группы (таб.): 1) на реконструкцию и новое строительство, 2) на научное оборудование. Кроме того, были выявлены средства, которые планируется привлечь из внебюджетных источников.

На рисунке 1 представлены сводные данные о суммарной потребности в ассигнованиях отделений РАН. Как видим, особенно велика потребность в ассигнованиях на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение у институтов Отделения физических наук — около 48% от всех заявленных проектов. Это обусловлено высокой стоимостью как самого приборного парка, включающего уникальные стенды и уста-

⁴ СН 495-77. Инструкция по проектированию зданий научно-исследовательских учреждений (действующая).

Распределение запрашиваемых средств по категориям развития материально-технической базы РАН на период 2013–2020 гг.

Наименование отделения РАН	Потребность в ассигнованиях, млн. руб.				
	Всего	в том числе		Новое строительство	Реконструкция
		строительство (реконструкция)	научное оборудование и установка		
ВСЕГО по отделениям РАН	214752.22	111883.08	102869.14	68611.73	40000.57
Отделение математических наук	6604.59	317.70	6286.89	216.19	101.60
Отделение физических наук	103098.90	55149.50	47949.40	37695.10	17454.40
Отделение нанотехнологий и информационных технологий	13687.41	5902.10	7785.31	3365.00	265.00
Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления	8153.03	3812.93	4340.10	2737.78	961.75
Отделение химии и наук о материалах	20563.33	9261.40	11301.93	4482.20	4436.20
Отделение биологических наук	41522.53	24563.47	16959.06	12280.90	12306.77
Отделение физиологии и фундаментальной медицины	6554.10	5775.35	778.75	3665.35	2086.40
Отделение наук о Земле	12175.09	5416.01	6759.08	3184.51	1857.24
Отделение общественных наук	974.65	665.30	309.36	524.00	117.90
Отделение глобальных проблем и международных отношений	288.20	235.11	53.09	0.00	194.61
Отделение историко-филологических наук	1130.39	784.21	346.18	460.70	218.70

новки, так и большими затратами на капитальное строительство и реконструкцию зданий и специальных сооружений для размещения уникального оборудования. Поэтому проекты ОФН РАН требуют особенно внимательного подхода, выделения приоритетных направлений, соответствующих мировому уровню и способных обеспечить прорыв в научном знании.

Основным источником поступления средств на развитие МТБ РАН является государственный бюджет — 98%, что закономерно, когда речь идёт о фундаментальной науке. Но когда дело касается ориентированных фундаментальных исследований, столь слабое привлечение внебюджетных источников говорит о низкой наукоёмкости отечественного бизнеса и отражает состояние экономики Российской Федерации в целом.

На рисунке 2 показаны источники поступления средств по каждому отделению РАН. Степень привлечения внебюджетных средств отделениями весьма различна, и трудно с определённой точностью сказать, что влияет на этот показатель — связь ли с экономически успешными отраслями экономики, экологические программы, обширная экспертная деятельность или исследования, финансируемые правительственными и иными организациями. В целом поступления из внебюджетных

источников относительно общего объёма финансирования крайне малы.

Потребности в ассигнованиях на главные статьи затрат «строительство/реконструкция — оборудование» соотносятся как 48% к 52% (рис. 3), однако по отделениям картина различается. Такое соотношение было характерно и для советского периода.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЕКТОВ, ЗАЯВЛЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОТДЕЛЕНИЙ РАН

Полученная от отделений РАН информация по проектам развития МТБ отражает общую картину, позволяющую судить о крайне неблагоприятном состоянии дел в этой сфере. Имея в виду особенности настоящего момента, связанные с введением в действие федерального закона № 253, необходимо провести определённую работу, с тем чтобы выявить приоритетные, прорывные направления научных исследований, к которым должны быть привязаны конкретные потребности отделений и учреждений РАН.

С этой целью предлагается сгруппировать все проекты по категориям. На начальном этапе у научно-исследовательских учреждений и отделений

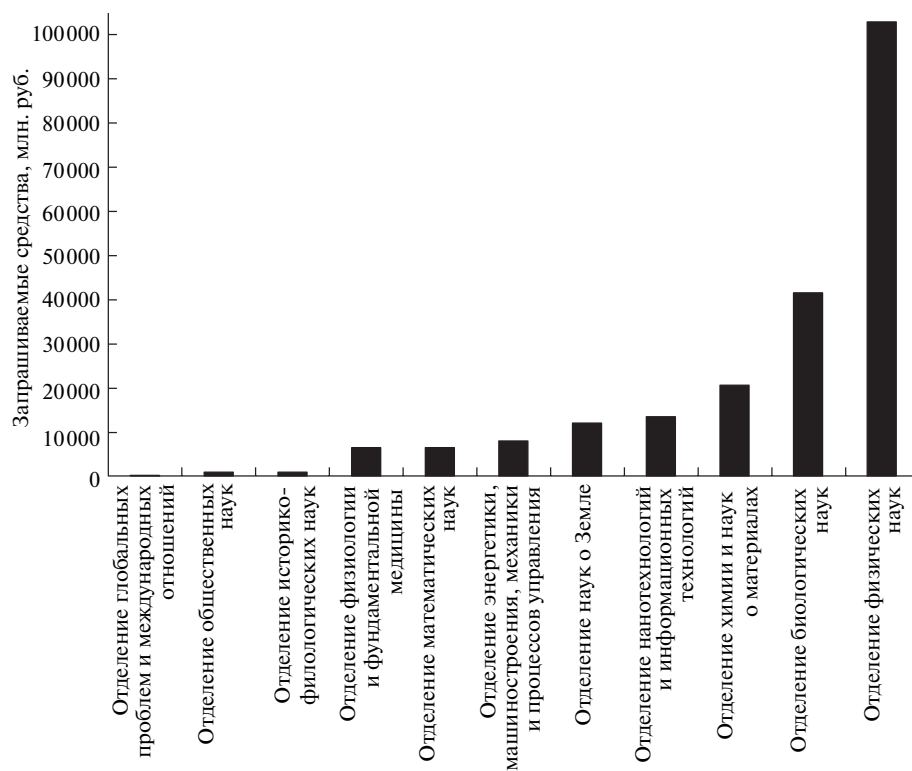


Рис. 1. Потребность в ассигнованиях на реализацию заявленных проектов по отделениям РАН

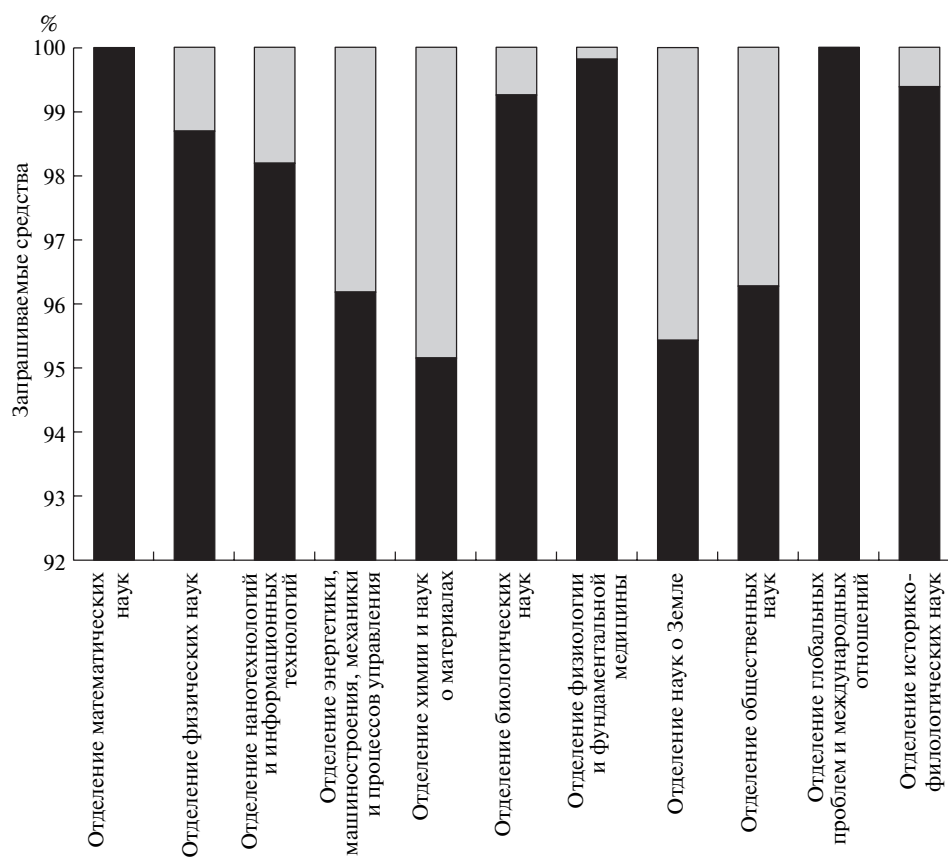


Рис. 2. Запрашиваемые ассигнования по источникам поступления по отделениям РАН

■ — внебюджетные средства ■ — федеральный бюджет

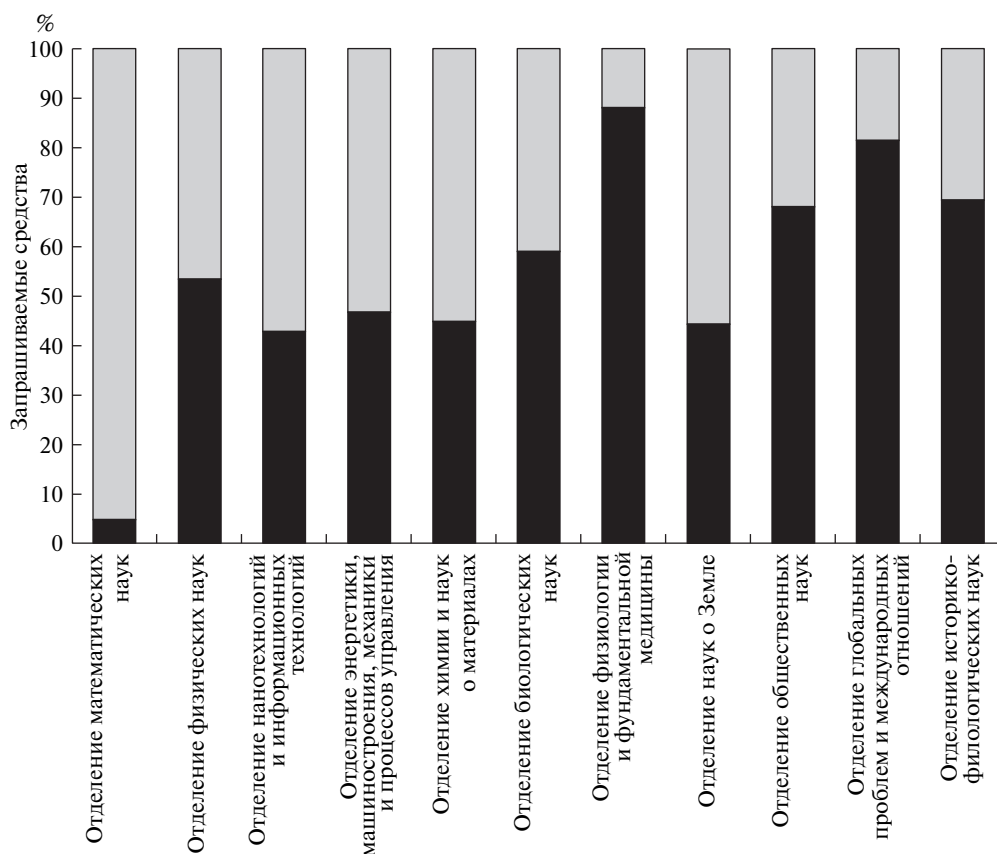


Рис. 3. Запрашиваемые средства по статьям затрат по отделениям РАН

□ – оборудование ■ – строительство и реконструкция

РАН подобная информация не запрашивалась, потребность в ней выявилась на стадии обработки материала как одна из рекомендаций по дальнейшей организации работы. Авторы обследования провели с учётом предварительных экспертных оценок самостоятельную переработку имеющегося массива данных по следующим категориям.

1. *Научные проекты мирового уровня (центры разработки новых технологий и новых продуктов).* К этой категории прежде всего отнесены:

- проекты по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, а также включённые в перечень критических технологий Российской Федерации;
- проекты, реализуемые в рамках ФЦП и госпрограмм;
- проекты, в рамках которых реализуются новые организационные подходы к использованию исследовательской инфраструктуры (целевые комплексные программы, дата-центры, обучающие центры, библиотеки, музеи и т.п.);
- проекты, которые впервые осуществляются на базе данного учреждения либо основаны на собственных уникальных разработках.

Название каждого проекта должно отражать его научно-техническую сущность и цель.

2. *Уникальные стенды и установки (УСУ), дорогостоящее оборудование.* В эту категорию включено оборудование, не входящее в состав проектно-сметной документации на капитальное строительство для проектов, заявленных в первой категории. Это оборудование, заказ и монтаж которого осуществляется по отдельным заявкам, а также дорогостоящее оборудование, необходимое для развития проектов, не предполагающих нового строительства, но требующих реконструкции и технического перевооружения объектов. Здесь название проекта должно соответствовать названию установки или создаваемого оборудования. В этой категории ассигнования на оборудование соответствуют полной стоимости проекта, а затраты по его установке (переоборудование помещений, монтаж специальных устройств и т.п.) должны быть отнесены к требуемым ассигнованиям на реконструкцию.

В случае, если УСУ создаётся для целей коллективного пользования или представляет собой крупный лабораторно-установочный корпус, проект целесообразно отнести к первой категории.



Рис. 4. Заявленная потребность в ассигнованиях по категориям развития материально-технической базы РАН

3. *Реконструкция/техническое перевооружение существующих лабораторий.* В эту категорию включаются проекты по реконструкции (техническому перевооружению) зданий и сооружений, а также инженерно-технических и транспортных сетей, включая внутримплощадочные сети. Такие проекты направлены на улучшение инфраструктуры и благоустройство территории и необязательно связаны с проектами 1-й и 2-й категорий. Кроме того, к этой категории следует отнести переоснащение лабораторий стандартным и специальным лабораторным оборудованием нового поколения, реконструкцию воздушных судов и плавсредств, крупномерной экспедиционной техники. Подобные проекты тоже должны иметь названия, которые отражают их научно-техническую сущность и цель.

4. *Обновление инженерно-технологической инфраструктуры обеспечения научных исследований.* Сюда предлагается включать проекты по капитальному ремонту зданий и инженерно-технических систем учреждения. В качестве отдельного подраздела целесообразно предусмотреть мероприятия по улучшению условий труда сотрудников, например, текущий ремонт помещений, обновление парка компьютерной техники, программного обеспечения, мебели, парка автотехники и прочего оснащения.

5. *Решение жилищных проблем, в первую очередь молодых сотрудников.* В этот раздел включаются проекты, связанные с обеспечением сотрудников жильём, в том числе служебным, общежитиями, гостиницами, жилищными сертификатами с созданием ЖСК.

Обработанные таким образом сведения позволяют получать детальное представление о потребностях учреждений РАН и делать выводы о стратегии развития каждого отделения. Однако более полный анализ ситуации и уточнение категорий требуют непосредственного участия отделений и институтов в дальнейшей работе.

Исходя из предварительной оценки полученных данных, можно сделать следующие выводы (рис. 4):

- распределение требующихся средств на развитие непосредственно научной сферы (категории проектов “Научные проекты мирового уровня”, “Уникальные стенды и установки (УСУ), дорогостоящее оборудование”, “Реконструкция/техническое перевооружение существующих лабораторий”) по отделениям неравномерно, что в первую очередь связано со спецификой научных исследований в институтах разных отделений;

- проекты категории “Обновление инженерно-технологической инфраструктуры обеспечения научных исследований” примерно одинаково представлены во всех естественно-научных отделениях; выполнение научных работ в учреждениях отделений общественных и историко-филологических наук не требует использования дорогостоящего оборудования.

Следует отметить, что затраты, необходимые для обеспечения сотрудников жильём, составляют ничтожную величину — 1% от общей суммы заявленных расходов. Но реализация проектов этой категории должна способствовать привлечению кадров исследователей в учреждения РАН. Очевидно, что здесь необходима специальная программа.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ

Работа, проведённая руководством отделений, научных центров, научных институтов и организаций РАН в 2012–2013 гг. — впервые за 25 лет — по подготовке заявок на развитие материально-технической базы, исключительно важна с точки зрения оценки разнообразных потребностей научных учреждений. Обработка полученной информации показала истинные масштабы потребностей в ассигнованиях для реализации программ развития отделений. Появилась возможность предварительно оценить планируемые направления обновления материально-технической базы, обозначить приоритеты и создать основу для формирования программы развития МТБ РАН. Было предложено разделить проекты на категории, отражающие приоритетность и направленность исследований. Можно сделать вывод о целесообразности разработки планов на среднесрочный и долгосрочный период по направлениям: 1) капитальное строительство и реконструкция, 2) научное оборудование и установки.

В связи с введением в действие ФЗ № 253 “О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” изменяются подходы к формированию стратегии развития РАН и всех её составляющих, в том числе материально-технической базы. В сложившихся обстоятельствах необходимо особенно чётко и тщательно формулировать запросы на финансирование проектов фундаментальных исследований РАН и развитие материально-технической базы исследований, ведь в сумме эти заявки достигают сотен миллиардов рублей. Представляется неоправданным, например, заявлять о строительстве лабораторного корпуса без указания целевого назначения проекта, под который этот корпус необходимо строить. Органы, принимающие решение о финансировании тех или иных проектов, должны понимать необходимость, целесообразность и эффективность расходования средств, отпускаемых на науку.

Средства, направляемые на развитие или обновление материально-технической базы РАН, должны предоставляться при условии комплексной проверки деятельности научных организаций, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 8 апреля 2009 г. № 312, в котором определены единые правила оценки результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения. Наиболее эффективным учреждениям должен предоставляться приоритет.

Рациональное переоснащение материально-технической базы РАН, создание новых исследовательских и образовательных парков должны запустить программу кадрового обновления и увеличить на 15–20% количество рабочих мест (прежде всего для молодых учёных). Работа на оборудовании последних поколений, перспективное международное сотрудничество, возможности профессионального роста позволят закреплять молодых исследователей в науке, в том числе в учреждениях РАН.

В целях повышения эффективности вложений в развитие МТБ РАН необходимо разработать программы участия госкорпораций, промышленных концернов, крупных фирм, отечественного бизнеса в целом в гарантированном обеспечении заказов на осуществление ориентированных фундаментальных исследований

Исходя из сказанного, в основу дальнейшей работы по формированию программы развития МТБ РАН целесообразно положить следующие принципы:

- приоритет должны получить научные проекты с обозначенной уже в названии инновационной идеологией, которая оправдывает и новое строительство, и приобретение уникального дорогостоящего оборудования, и реконструкцию зданий и сооружений;

- следует ориентироваться на опережающее создание центров коллективного пользования, научно-производственных и технологических центров внедрения в целях оптимизации финансирования, повышения качества и эффективности исследований, ускорения инновационного процесса;

- отделения РАН должны выстроить приоритеты научных направлений для обеспечения гарантированного их финансирования; на основе стратегии развития РАН целесообразно обозначить научные проекты, которые можно включить в долгосрочную программу на период до 2025 г.;

- крайняя незначительность внебюджетных затрат на фоне требующихся ассигнований должна стать предметом особой заботы с целью привлечения инвестиций государственного и крупного частного бизнеса для ускорения сроков реализации научных проектов, обеспечивающих выход отечественной науки на мировой уровень;

- учитывая, что капитальный фонд РАН в основном имеет высокий процент износа, реконструкция технологических систем и коммуникаций, включая модернизацию инженерно-технической инфраструктуры, должна стать одной из важнейших задач. В частности, для учреждений и организаций московского комплекса это направление является основным [5]. Здесь целесообразно привлекать инвестиционный капитал с опорой на территориальный резерв московского комплекса РАН, исходя из серьёзных социально-экономических и функционально-технологических обоснований, анализа градостроительных условий и подготовки убедительных градостроительных концепций.

ЛИТЕРАТУРА

1. www.bibliotekar.ru/economicheskaya-statistika/226.htm
2. Есаков В.Д., Рубинин П.Е. Капица, Кремль и наука. Т. 1. М.: Наука, 2003.
3. Программа кандидата в президенты РАН академика В.Е. Фортова. Основные направления развития Российской академии наук. М.: Наука, 2013.
4. Концепция развития Российской академии наук до 2025 года. <http://www.gpi.ru/Concept2025.pdf>
5. Кулешова Г.И., Сергеев К.И. Территориально-градостроительные аспекты организации технопарковых структур // Вестник РАН. 2007. № 12.

С КАФЕДРЫ
ПРЕЗИДИУМА РАН

DOI: 10.7868/S0869587314100119

Кавказский регион всегда был проблемным в составе российского, а затем советского государства. Уже в постсоветские годы он пережил несколько войн, периодов нестабильности, почти постоянно находится под террористической угрозой. Политическая дестабилизация влечёт за собой экономическое и социальное неблагополучие. Перед властями встаёт необходимость поиска отвечающих специфике ситуации форм управления. Очевидно, что без знания истоков многих современных процессов, без обращения к событиям, имевшим место десятилетия и столетия назад, поиск таких форм обречён на неудачу. Требуемое знание может быть только научным — основанным на твёрдо установленных фактах, хорошо апробированным и в то же время подлежащим постоянным уточнениям. Учёные Академии наук ведут постоянную работу по расширению и углублению наших представлений об истории Кавказа, его культурных, социально-экономических, этноконфессиональных особенностях, о чём ярко свидетельствует заслушанное на одном из заседаний Президиума РАН сообщение.

РОССИЯ И КАВКАЗ: УРОКИ ИСТОРИИ В СВЕТЕ НОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ю.А. Петров, В.В. Трепавлов

Институт российской истории (ИРИ) РАН приступил к подготовке сводного академического труда — многотомной «Истории России». Сейчас формируются авторские коллективы и разрабатываются планы-проспекты 20 намеченных томов. Замысел состоит в том, чтобы объективно, свободно от какой бы то ни было идеологической нагруженности описать огромный исторический путь, пройденный нашей страной. Перед авторами ставится задача показать исторический про-

цесс во всей его сложности, с прогрессивными прорывами и регрессивными откатами.

Работа над сводной «Историей России» осложняется наличием большого числа острых и не до конца прояснённых исторических сюжетов. В условиях политических изменений, произошедших в России и в мире после распада СССР, возникли внешние и внутренние угрозы искажения прошлого нашей страны. За рубежом, в том числе в бывших союзных республиках, проявилось стремление представить Россию (как до, так и послереволюционного периода) преимущественно в роли «оккупанта» и «колонизатора», якобы эксплуатировавшего в своих имперских интересах ресурсы национальных регионов и всячески препятствовавшего развитию государственности и культуры населявших их народов. Работы такого рода, как правило, пользуются поддержкой политиков и националистически настроенной общественности.

В противовес подобным конфронтационным установкам российские исследователи, опираясь на выверенные исторические факты, считают необходимым показать реальный ход событий без смягчения острых моментов, но и без неоправданного акцентирования на насильственных политических методах [1]. В обозначенном контексте особого внимания заслуживает комплекс сложных проблем, связанных с историей неславянского населения России, в частности, освещение истории Кавказского региона, как его северной, находящейся ныне в составе Российской



Авторы работают в Институте российской истории РАН. ПЕТРОВ Юрий Александрович — доктор исторических наук, директор. ТРЕПАВЛОВ Вадим Винцевич — доктор исторических наук, главный научный сотрудник, руководитель Центра истории народов России и межэтнических отношений.
director_iriran@mail.ru; trepavlov@yandex.ru

Федерации части, так и Закавказья. Дополнительным поводом обратиться к истории взаимодействия России и кавказских народов служат памятные даты: отмечавшееся в 2013 г. 230-летие Георгиевского трактата, заключённого 24 июля (4 августа) 1783 г. и юридически закрепившего верховную власть Российской империи над восточно-грузинским царством Картли-Кахети, и пришедшее на нынешний год 150-летие окончания Кавказской войны (21 мая 1864 г. состоялись торжественные молебны и парад по случаю её завершения).

После обретения Грузией независимости роль России в избавлении народов Южного Кавказа от турецкого и персидского владычества стала подвергаться сомнению. Военный конфликт в Южной Осетии в августе 2008 г. усугубил эту тенденцию, вызвав усиление антироссийских позиций в грузинской историографии и публицистике. История русско-грузинских контактов XVI–XVIII вв. зачастую изображается так, будто Грузия искренне стремилась к дружбе и искала союзника в борьбе с соседними мусульманскими государствами, в то время как Россия видела в Грузии лишь плацдарм для дальнейших восточных завоеваний. Георгиевский трактат в данном случае представляется инструментом имперской экспансии. По мнению грузинских историков, пребывание Грузии в составе России оказалось даже хуже мусульманского правления, поскольку шахи и султаны, в отличие от российских правителей, почти не вмешивались во внутренние дела, не превращали грузинские царства в губернии и не лишали законные династии власти [2, с. 160–162; 3–5]. Абсолютное неприятие вызывает манифест Александра I от 12 сентября 1801 г. об упразднении в Картли-Кахетинском царстве монархии и включении его в состав Российской империи.

Подобный подход разительно отличается от прежних интерпретаций событий второй половины XVIII в.: переход Картли-Кахетинского царства под покровительство России традиционно рассматривался, в том числе и грузинскими советскими историками, как избавление грузинского народа от иноземных посягательств, как важный и позитивный этап в истории Грузии, открывший перспективы мирного развития в составе могущественной державы.

Ещё одна острая тема — мухаджирство, то есть массовая эмиграция жителей Западного Кавказа. К 1864 г. этот регион был завоёван Российской империей, и коренное население (адыги, или черкесы) оказалось перед выбором: переселяться на земли, контролируемые русскими войсками, или уезжать за границу. По разным подсчётам, в Турцию, на Ближний Восток и Балканы тогда переселилось от 450 тыс. до 1.5 млн. уроженцев Западного Кавказа [6, с. 163, 176; 7, с. 36; 8, с. 12]. В последнее время к вопросу об оценке этих со-

бытий было вновь привлечено широкое общественное внимание в связи с Олимпийскими играми 2014 г. в Сочи, центральной площадкой которых стал посёлок Красная поляна, бывший адыгский аул Кбаадэ.

ПОЛОЖЕНИЕ ГРУЗИИ В XVI–XVIII вв. И ВКЛЮЧЕНИЕ ЕЁ В СОСТАВ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ

К XVI в. вражеские нашествия и внутренние междоусобицы привели к формированию на месте некогда единого грузинского государства независимых политических образований — восточно-грузинских царств Картли и Кахети и западно-грузинского царства Имерети. В них правили представители разных ветвей древней династии Багратионов.

В позднем Средневековье Кавказ оказался ареной противостояния двух могущественных мусульманских государств — государства Сефевидов (Персия) и Османской империи (Турция). По договору 1555 г. турки признали персидскими владениями современные Восточную Грузию, Восточную Армению и Азербайджан, а османам отошли Западная Грузия и Западная Армения. На протяжении XVII в. и большей части XVIII в. Картлийское и Кахетинское царства в целом оставались сферой персидского влияния. Контроль над политикой местных монархов осуществлялся присутствовавшими в столице Картли Тбилиси и столице Кахети Телави персидскими чиновниками, иногда на местах размещались персидские гарнизоны. Грузинские цари были обязаны выступать в военные походы по приказу шаха, а также ежегодно выплачивать денежную дань. С начала XVII в. престолы Картли и Кахети занимали исключительно грузины, принявшие ислам. Переход в мусульманскую веру стал непременным условием не только для царской инвентитуры, но и для назначения на высокие государственные посты.

Вынужденно тесная связь с Ираном, переплетение политических судеб Картли и Кахети с судьбой этого южного соседа не могли не сказаться на мировоззрении и геополитических установках грузинской элиты. На протяжении нескольких столетий она воспринимала свою страну как восточное государство. В 1803 г. грузинский царевич Александр Ираклиевич писал графу В.А. Зубову: “Грузия есть часть Азии, и всегда мы были подвластны персидскому государю” [9, с. 157]. Основная масса населения Картли и Кахети при этом ненавидела персидских правителей, воспринимала их как угнетателей, разорителей родины и гонителей христианства. Время от времени грузины пытались освободиться от мусульманского владычества и начинали вооружённую борьбу, подвергаясь жестоким расправам за непокор-

ность. Национальное самосознание, не связывающее себя с Востоком, иногда сохранялось и у царей и царевичей, воспитанных в православной культурной традиции и помнящих о великом прошлом христианской грузинской державы. Из источников известны случаи, когда принятие ислама воспринималось как чистая формальность, и, несмотря на соблюдение обрядов, люди продолжали ощущать себя христианами.

Тема покровительства над грузинскими царствами эпизодически поднималась картлийскими, кахетинскими и имеретинскими посольствами, направлявшимися с конца XVI в. в Россию (первое из них отправил в Москву кахетинский царь Александр II) и преследовавшими своей целью получить от России военную помощь против разнообразных врагов. В те времена представления о покровительстве, подданстве, сюзеренитете оказывались довольно условными, эти “юридические” состояния, как правило, были преходящими и недолговечными. Лавирование между сефевидами, османами, крымскими ханами-Гиреями и Рюриковичами (а затем Романовыми) часто составляло основу внешнеполитической деятельности правителей грузинских царств. Тем не менее в целом до 1760-х годов грузино-российские связи были довольно слабыми и эпизодическими, поскольку правители России не находили резона вмешиваться в сложный узел противоречий далёкого региона. Взаимодействие с Грузией не выходило за рамки обмена дружественными посольствами и предоставления пристанища многочисленным эмигрантам, в том числе царских кровей.

В 1740-х годах персидский шах Надир вёл ожесточённую борьбу против турок и дагестанцев. Будучи заинтересован в поддержке своих действий грузинами, он назначил царями преданных вассалов — Теймураза в Картли и его сына Ираклия в Кахети, позволив им венчаться на царство по православному обряду. В 1747 г. Надир умер, и в Иране началась очередная смута. В сложившейся ситуации Теймураз II и Ираклий II смогли сделать свои царства фактически независимыми, хотя формально Восточная Грузия продолжала находиться в составе Иранского государства. Укрепление самостоятельности повлекло за собой ряд проблем, и самой существенной стали набеги дагестанцев. Не опасаясь отныне возмездия со стороны иранцев, горские правители направляли в Грузию многотысячные войска ополченцев, грабивших и угонявших в рабство её жителей¹.

¹ Из идеологических соображений, чтобы не разжигать вражду между кавказскими народами, эти события замалчивались в советской историографии, основное внимание уделялось угрозе грузинским территориям со стороны турок и персов.

В 1750—1760-х годах Теймураз и Ираклий неоднократно направляли в Петербург посольства с просьбами поддержать Картли и Кахети в борьбе против дагестанцев. Но для России вмешательство в дела Южного Кавказа, чреватое конфликтом с иранцами и османами, по-прежнему оставалось нецелесообразным. В 1762 г. Теймураз II, лично возглавив одно из таких безуспешных посольств, умер в Петербурге, после чего картлийским царём был провозглашён его сын Ираклий II, и два восточно-грузинских царства объединились под властью одного правителя.

Правление Ираклия II прошло в постоянном соперничестве со своевольными князьями, недовольными преобразованиями, которые он пытался осуществить. Царь стремился по возможности модернизировать систему управления, сочетавшую архаичные местные и персидские институты, старался ориентироваться на европейские и особенно российские образцы организации правительства и армии. Российский офицер, побывавший при тбилисском дворе, отмечал, что Ираклий II “ни к чему... так не стремился, как преобразовать народ свой по-европейски” [10, с. 10].

В 1771 г. Ираклий II обратился к Екатерине II с предложением “о принятии нас под всемилостивейшее Вашего величества покровительство”. В тот момент императрица ведущего тяжёлую войну с Турцией государства не посчитала нужным откликнуться, однако уже в начале 1780-х годов сложилась ситуация, когда России пришлось принять непосредственное участие в закавказских событиях, поскольку российские границы вплотную приблизились к Большому Кавказу².

Анализ исторической ситуации второй половины XVIII в. помогает понять российскую политику в отношении Грузии на каждом её этапе. Уверенно заняв место, с одной стороны, в системе ведущих европейских держав, а с другой — в ряду обширных азиатских империй, Россия должна была действовать на международной арене, учитывая баланс сил и разницу интересов этих держав и империй. Российская политика в сфере дипломатии, торговли, военных действий диктовалась прежде всего соображениями целесообразности и прагматизма. Петербург шёл на реальное сотрудничество и сближение с южнокавказскими правителями только в тех обстоятельствах, когда это могло быть полезным и выгодным для империи. Поэтому именно после победы в войне с турками и очередной вспышки междоусобиц в Персии

² После русско-турецкой войны 1768—1774 гг. Г.А. Потёмкин, назначенный наместником новоприосоединённых территорий, приказал заложить на пространстве между Доном и Тереком новые крепости для утверждения русского присутствия в регионе. Образовалась Азово-Моздокская линия с 10 крепостями, в том числе Георгиевском и Ставрополем.

русские политики решили вернуться к старой идее Петра I о включении в сферу российского влияния прикаспийских территорий. Способствовала возрождению интереса и надежда образовать ещё один антитурецкий плацдарм. Готовясь к действиям по окончательному присоединению Крыма и рискуя вызвать этим ярость османов, Российская империя нуждалась в верном кавказском союзнике. Наконец, ещё один мотив был связан с сформировавшимся в среде российской элиты “греческим проектом” — программой образования на месте христианских владений Османской империи независимого государства.

Для осуществления всех перечисленных планов возможность опереться на православное государство Закавказья становилась необходимой предпосылкой. На сей раз русская дипломатия уже сама выступила инициатором возобновления переговоров о покровительстве над Картли-Кахетинским царством. Взятие его под защиту должно было продемонстрировать падишахам-соперникам военную мощь Российской империи, утвердить её в качестве активной и отныне законной участницы решения политических судеб Южного Кавказа.

Что касается причин неоднократных просьб грузинских царей о переходе под российское покровительство, то, помимо уже обозначенной потребности найти политическую и военную поддержку в условиях ослабления Персии, надо учитывать ряд особенностей геополитического положения России в XVIII в. и то, как она воспринималась соседствующими с ней народами. Совершив модернизационный рывок при Петре I, Российская империя всё более обретала европейский облик. Достаточно чётко организованная структура так называемого регулярного государства, отлаженная и в целом успешно развивающаяся экономика, внедрение технологических инноваций, череда блестящих военных побед превратили её в одно из передовых государств той эпохи. Деспотические монархии — Иран, Османская и Цинская империи — разительно отличались от России, их архаичные государственный строй и социальная структура, отсталая экономика и закостенелое чиновничество не позволяли лидерам, подобным Ираклию II, надеяться на какие-либо модернизационные изменения.

В 1782 г. Г.А. Потёмкин, руководивший тогда внешней политикой России, сообщил царю Ираклию от имени государыни, что если тот повторно обратится с просьбой о покровительстве, такая просьба на сей раз будет непременно удовлетворена. Это вызвало у Ираклия прилив энтузиазма: “Более десяти лет минуло, как я лишён был счастья иметь подобного сему Ея император-

ского величества благоволения” [11, л. 32]. Г.А. Потёмкин был наделён Екатериной II полномочиями по подготовке соответствующего договора с Грузией и перепоручил эту обязанность своему родственнику — кавказскому командующему П.С. Потёмкину.

24 июня (4 августа) 1783 г. в Георгиевске был заключён трактат — “дружественный договор”. По этому договору картли-кахетинский царь порывал с Персией и признавал над собой верховную власть России. Он давал обязательство не вступать ни в какие отношения с соседями без согласования с русским пограничным военным командованием и российским представителем при царском дворе. Внутри своих владений правитель Картли-Кахетии обладал полной автономией и сохранял за собой и своим потомством наследственные права на трон. Инвеституру царей осуществлял отныне российский император. Для демонстрации новых отношений Екатерина II пожаловала Ираклию II корону и скипетр. Российская сторона гарантировала целостность и сохранность владений правителя объединённого грузинского государства. С этой целью в Восточной Грузии были размещены два батальона русской пехоты.

Несмотря на заключение Георгиевского трактата, Иран продолжал считать Грузию своим владением. В 1795 г. персидский правитель Ага-Мухаммед-хан организовал военный поход, в результате которого занял и разорил Тбилиси. Грузины дважды обращались за военной помощью, и оба раза посланные Екатериной войска не достигли места назначения. В 1797 г., узнав о смерти Ага-Мухаммед-хана, Павел I приказал вывести из Грузии два упомянутых пехотных батальона. Это решение находилось в ряду демонстративных мер нового императора, действовавшего во всём вопреки политике своей покойной матери.

Положение Картли-Кахетинского царства ещё более осложнилось, когда в 1798 г. скончался Ираклий II, и в Восточной Грузии начались династические раздоры. Царь Георгий XII, сын и преемник Ираклия II, желая предотвратить смуту, обратился к императору с предложением присоединить Картли-Кахетию к России, сохранив царственные prerogative династии Багратионов. Своему послу в Петербурге он написал: “Предоставьте им [русским монархам] всё моё царство... и предложите его не только под покровительство... но и предоставьте вполне их власти и попечению, чтобы с этих пор царство картлосианов считалось принадлежащим державе Российской с теми правами, которыми пользуются находящиеся в России другие области” [12, с. 165].

Первой реакцией Павла I на это обращение стала идея преобразовать Картли-Кахетию в гу-

бернию под управлением одного из местных царевичей. Однако затем российский император радикально изменил своё видение будущего Грузии и в манифесте от 18 декабря 1800 г. ни словом не упомянул о династических правах Багратионов. Восточная Грузия превращалась в административную единицу Российской империи без каких-либо признаков самостоятельности. После значительных колебаний преемник Павла I Александр I подтвердил положения отцовского манифеста и в собственном манифесте от 12 сентября 1801 г. окончательно закрепил присоединение Картли-Кахетинского царства к России на правах имперской провинции. Отныне вся власть находилась в руках главноуправляющего Грузией, которым был назначен генерал Карл Кнорринг.

В Западной Грузии — Имерети — предполагалось поначалу сохранить царскую династию, однако произошедшее там восстание против России и бегство царя Соломона побудили правительство ликвидировать и Имеретинское царство, специальным Положением 1811 г. установив там те же порядки, что и в Восточной Грузии.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА. ИСТОРИЯ ЧЕРКЕССКОГО МУХАДЖИРСТВА

В результате русско-турецких и русско-персидских войн конца XVIII — начала XIX вв. Россия присоединила не только Грузию, но и Северный Азербайджан. Между Предкавказьем и Закавказьем оставалась неконтролируемая зона Большого Кавказа. Логика геополитического развития вынуждала империю принять за окончательное и полное присоединение горских земель, отныне со всех сторон окружённых российскими владениями. К тому же горцы проявляли себя как довольно беспокойные соседи, совершая набеги на казачьи станицы и военные укрепления.

Начало активных действий русской армии против горцев связано с деятельностью генерал-лейтенанта А.П. Ермолова, который в 1816 г. был назначен командующим на Кавказе. Он основывал крепости (в том числе Грозную), установил военную блокаду для предотвращения набегов, переселил большое число горцев на равнину — под присмотр российских гарнизонов. Нарастающее недовольство местного населения, периодически выливавшееся в различные выступления, Ермолов жестоко подавлял, выработав тактику карательных операций, применявшуюся впоследствии его преемниками.

В начале 1830-х годов вожди горцев Гази-Магомед и Гамзат-бек сумели организовать людей для борьбы против регулярных войск Кавказской армии, однако непосредственное участие в войне против России приняли только дагестанцы, чеченцы и адыги. Горским лидерам так и не удалось

поднять всех жителей Северного Кавказа на борьбу против России³. Не помогли ни ислам с его лозунгом священной войны — газавата, ни провозглашение своеобразного военно-теократического государства — имамата Шамиля. Наоборот, длительная война, тяжёлое положение крестьян — главной жертвы военных действий, массовые репрессии имама против целых аулов, заподозренных в неповиновении, — всё это вызывало недовольство горцев.

В 1834 г. Шамиль был объявлен имамом Дагестана, в 1840 г. — имамом Чечни, но уже в начале 1850-х годов в имамате назрел внутренний кризис: ухудшились отношения между Шамилем и аульской верхушкой, часть которой во главе с одним из наместников (наибов) имама, знаменитым Хаджи-Муратом, перешла на сторону России. Войска сменявших друг друга наместников Александра II на Кавказе М.С. Воронцова, Н.Н. Муравьёва, А.И. Барятинского постепенно вытесняли отряды Шамиля в горный Дагестан. Окончательное поражение он потерпел в ауле Гуниб, где был пленён войсками князя Барятинского в августе 1859 г. Так имамат распался, и его территория была включена в состав Российской империи.

Российское правительство приняло Шамиля с почестями. После петербургских аудиенций он был препровождён в Калугу, где поселился с семьёй в доме местного купца Билибина (в мае 2013 г. в этом доме был открыт мемориальный музей Шамиля). Пожелав совершить паломничество в Мекку, имам получил дозволение императора и отбыл на Ближний Восток. В 1871 г. в Медине он скончался.

Проявленное властями империи и лично императором уважение к поверженному противнику в целом произвело благоприятное впечатление на народы Северного Кавказа. После окончания войны обстановка в крае стала более стабильной, число набегов и мятежей существенно сократилось. Однако ещё в течение нескольких лет на западе региона продолжалась Кавказская война. Среди местных адыгских лидеров вооружённого сопротивления российской армии выделялся наместник Шамиля Мухаммед-Амин. Командир Кавказской резервной дивизии М.Я. Ольшеский сообщал: «В то время как... скиталец Шамиль искал убежища в Дагестане и сдился военнопленным на скалистом, неприступном Гунибе, Магомет-Амин предводительствовал тысячами закубанцев, несмотря на то, что власть Аминова была ничтожна в сравнении с Шамилевой» [13, с. 475]. По этой ли причине или под воздействием доводов Шамиля, который в личном письме Му-

³ В боевых действиях участвовали также осетины, кабардинцы, частично равнинные дагестанцы и другие народы, только они воевали в составе российских войск.

хаммед-Амину призвал его сложить оружие, но спустя три месяца после пленения имама тот принял решение отказаться от продолжения войны с Российской империей.

Известие об изъявлении Мухаммед-Амином покорности побудило императора Александра II заняться планами мирного обустройства Черкесии. Но надежды императора оправдались лишь отчасти: многие предводители местных племён не последовали примеру Мухаммед-Амина и продолжали вести вооружённую борьбу.

Наибольшую активность демонстрировали отстаивавшие свою независимость адыгские племена. Адыги не желали покоряться “неверным” победителям. Среди них ходили слухи, будто весь привычный, унаследованный от предков жизненный уклад будет сломлен русскими, начнутся притеснения тех, кто исповедует ислам, народ обложат непосильными налогами и подвергнут рекрутским наборам. Попытки развеять эти опасения оказались малоуспешными. Массовое неприятие вызывала и инициатива российского начальства переместить адыгов на новые места — с Черноморского побережья за Кубань. Множество адыгов принимало решение эмигрировать в турецкие владения, в пределы исламской державы, которая представлялась им землёй обетованной, приютом для бедствующих единоверцев. В этой ситуации, стремясь к окончательному “замирению” (как тогда говорили) Кавказа и укреплению южных рубежей империи, российская сторона стала настаивать на выселении адыгов на территорию Османской империи. Обезопасить черноморскую границу России можно было, лишь обзаведясь в этом регионе массой лояльных подданных, что предполагалось осуществить прежде всего за счёт казачьей колонизации. “Совершенное очищение от непокорного населения Черноморского побережья” объявлялось “непременным условием окончания войны на Кавказе” [14, л. 12]. Командующий войсками Кубанской области генерал Н.И. Евдокимов разработал план мероприятий, направленных на то, чтобы, как он писал, “удалить поскорее за границу всех горцев” [15, л. 4]. Эта идея нашла высочайшую поддержку.

Получив в начале 1860-х годов предписание из столицы, генералы и чиновники в Тифлисе и Екатеринодаре стали обсуждать способы его выполнения. По Кубанской области было объявлено, что горцы должны продать имущество и скот и в назначенный срок отправиться в Турцию, а с опоздавшими и замешкавшимися “будет поступлено как с неприятелем” [15, л. 21]. Покинутые населением аулы надлежало уничтожить, дабы они не служили укрытием отрядам мятежных горцев. Местным чиновникам были направлены сотни бланков заграничных паспортов.

Адыги оказались в тяжёлом положении. Предвидя скорый отъезд, в ожидании прихода россий-

ских или турецких кораблей они, не рассчитывая уже воспользоваться будущим урожаем, не засеивали поля, и при задержке отправления были обречены на голодное прозябание (большой урон сельскохозяйственным угодьям наносили и военные действия). В то же время зафрахтованные российские и турецкие суда не справлялись с перевозкой большого числа людей, и они, распродав всё имущество и оставшись без крова и каких бы то ни было средств существования, вынуждены были надолго оставаться на берегу.

Местная русская администрация старалась помочь мухаджирам. Кавказский наместник великий князь Михаил Николаевич велел разместить их на зиму в казачьих станицах и опустевших аулах и ежедневно выдавать им хлеб. Жителям окрестных казачьих станиц было предложено предоставить переселенцам временный приют. Для стимулирования гостеприимства казна даже соглашалась платить за каждого размещённого на постой.

Суровой оказалась и реальность, с которой столкнулись черкесы в Турции, абсолютно не соответствовавшая питаемым ими надеждам и иллюзиям. В планах османских властей расселение кавказцев должно было служить укреплению правящего режима, дополнительной опорой на обширных территориях империи с часто враждебно настроенным к турецким властителям полиэтническим населением. Однако огромный наплыв черкесов привёл турецкое правительство (так называемую Порту) в замешательство. Оно не было готово к принятию, размещению и содержанию столь большого числа новых подданных. В не приспособленных для длительного проживания карантинных лагерях содержались десятки тысяч переселенцев, из которых ежедневно умирало до 200 человек. Дорожа скудными продовольственными пайками, люди скрывали смерть близких и захоранивали тела прямо в палатках.

Непросто складывались отношения черкесских мухаджиров с местным населением, особенно нетурецким, видевшим в них пособников ненавистных имперских властей. Недовольство притоком чужаков усугублялось повинностями в их пользу, наложенными местной администрацией на население. Скопление приезжих в наибольшей степени раздражало жителей прибрежных городов. Не имея возможности чем-либо занять себя, озабоченные поисками пропитания, кавказцы устраивали беспорядки, а иногда самовольно занимали окрестные угодья и не пускали туда местных жителей.

Турки стали побаиваться новых соотечественников, многие из которых, прирождённые воины, едва ступив на анатолийский или болгарский берег, находили способ обзавестись оружием. Однажды великий визирь Али-паша задался мыслью отправить юных мухаджиров на воспитание в во-

енное училище. Ему представили 200 черкесских мальчиков. После знакомства с ними паша передумал, сказав: “Если этим волчатам дать ещё клыки, то они разнесут нашу бедную Турцию” [16]. Тем не менее впоследствии было принято решение о создании черкесских воинских частей. Так голодное и бесцельное прозябание в лагерях сменилось для переселенцев престижным (особенно в глазах горцев) военным поприщем. Из новобранцев формировали кавалерийские полки для армии, использовали их в полиции и жандармерии. Позднее они даже составили личную охрану султана.

Западные державы смотрели на процесс эмиграции горцев сквозь призму геополитического противостояния с Россией. Их интересам отвечало продолжение “священной войны” народов Северного Кавказа против русских. Английские и французские дипломаты в Турции старались убедить горцев остаться или вернуться на родину. Адыгам внушали смутные надежды на прибытие в их края неких европейских эмиссаров. Поддерживать антироссийские настроения среди горцев пытались также поляки, жившие под Стамбулом отдельной колонией. У них была собственная причина бороться с Российской империей: в 1863 г. в Польше началось, а осенью следующего года было подавлено очередное восстание.

Уже на первом этапе массового исхода кавказцев среди тех, кто уехал в Турцию, стали обнаруживаться реэмигрантские настроения. Консул в Трапезунде докладывал, что адыгские старшины собираются послать в Петербург депутацию и просить у императора дозволения вернуться в Россию, “на те места, кои укажет правительство”. При этом они обещали по возвращении “подчиняться всем нашим законам”. В официальных донесениях сообщалось, что “каждое лето по несколько тысяч душ этих переселенцев возвращаются из Турции в наши пределы” [17, л. 133–136, 186, 187; 18, л. 31, 32; 19, л. 15–19].

Российские власти возражали против возвращения мухаджиров, поскольку это грозило обернуться большими финансовыми издержками, осложнением отношений с Портой и наплывом лиц, представлявших опасность для общественного порядка. Российский посол в Стамбуле Н.П. Игнатьев рассуждал в письме в Министерство иностранных дел: “Спрашивается, к чему повело нас пресловутое переселение горцев, если самые оборванные, голодные, нищие, хищные из них возвратятся, скроются в горах, составят шайки и снова возобновят набеги и, может быть, горную войну!” [18, л. 31, 32].

Однако массовое мухаджирство адыгов, поначалу приветствовавшееся российскими властями, со временем стало вызывать беспокойство. Благоприятное кавказское Причерноморье, присоединенное к империи в результате Кавказской вой-

ны, на глазах пустело. Оставшиеся жители даже сложили поговорку: “Теперь даже женщина может пройти от Сухум-кале до Анапы, не опасаясь встретить хоть одного живого мужчину”. С учётом сложившейся ситуации в середине 1860-х годов было решено остановить эмиграцию. Военный министр Российской империи Д.А. Милютин, ознакомившись с реляцией министра иностранных дел А.М. Горчакова относительно отправки в Турцию очередной группы адыгов, наложил на неё резолюцию: “Если эти 2500 семейств тоже выселятся в Турцию, то спрашивается: кем же будет управлять только что учреждённое в Кубанской области новое Народное управление?” [14, л. 52]. В пользу такого решения свидетельствовало и то обстоятельство, что адыги, не пожелавшие уезжать в Турцию и водворившиеся на Кубани, не представляли никакой опасности. По мнению местного командования, они “сделались для нас безвредными... и приносят пользу в малолюдном Закубанском крае”, начинают “мало-помалу... приучаться к нашему управлению” и могут “со временем сделаться трудолюбивыми поселенцами” [14, л. 64–67; 20, с. 2]. Нашёлся и благовидный внешнеполитический повод для остановки эмиграции — “жалобы на стеснение и зло, которое уже сделано христианскому населению [Турции] бывшим переселением” [14, л. 65].

Турецкая сторона тоже пресытилась притоком новых подданных с Кавказа и официально уведомила Петербург об отказе принимать переселенцев без предварительного согласования. В 1867 г. при объезде подведомственного края кавказский наместник лично объявлял горцам, что их переселение в Турцию прекращается окончательно. Хотя выезд горцев в Турцию происходил и в последующие годы, он уже не представлял собой массового движения и зачастую осуществлялся под предлогом паломничества в Мекку.

Сегодня потомки кавказских горцев-переселенцев проживают в Египте, Сирии, Израиле, Турции и других странах. Кое-где эта диаспора играет заметную роль: в Иордании, например, из черкесов традиционно набирается королевская гвардия. Многие потомки эмигрировавших жителей Кавказа в процессе ассимиляции утратили родной язык и культурные традиции и сегодня не горят желанием возвращаться на родину предков. Тем не менее историческая память о мухаджирстве жива как в черкесской диаспоре за рубежом, так и на Северо-Западном Кавказе.

В настоящее время мухаджирство называется активистами некоторых общественных и политических движений геноцидом против адыгов. В мае 2011 г. парламент Грузии принял резолюцию, признающую факт “геноцида черкесов” со стороны Российской империи в Кавказской войне. Однако с такой трактовкой нельзя согласить-

ся. Конечно, массовая эмиграция, огромная смертность в российских и турецких пересыльных лагерях — это трагедия в истории адыгского народа. Но правительство Российской империи вовсе не ставило целью уничтожение, истребление адыгов. Главной задачей проводимой на Северо-Западном Кавказе политики было обезопасить Черноморское побережье после проигранной Крымской войны и утвердиться на новых границах империи. Кроме того, хорошо известно, что множество адыгов (особенно кабардинцев) приняли сторону России и смогли стать членами российского общества — получить образование, сделать военную или гражданскую карьеру, служа офицерами и чиновниками.

* * *

В начале мы указали на то, что в отношении событий, о которых шла речь, сейчас ведутся жаркие дискуссии не только в научной литературе, но и в публицистике (особенно на Кавказе). Полагаем, что при исследовании и изложении сложных проблем прошлого необходимо поддерживать спокойную, доброжелательную атмосферу в истинно академическом духе. В 1997 г. широко отмечалось 200-летие со дня рождения имама Шамиля; мероприятия прошли в Москве, Калуге, Махачкале. В 2002 г. в ИРИ РАН был проведен “круглый стол”, посвященный 450-летию взятия Казани Иваном Грозным [21]. Эти и многие другие мероприятия и встречи учёных показали, что самые сложные исторические вопросы можно обсуждать без излишних эмоций и надуманных обид. При всех расхождениях во взглядах на конкретные исторические сюжеты большинство участников были едины в признании недопустимости политизации сугубо научных проблем. Очевидно, задача исследователей состоит не в оценке поступков деятелей прошлых времён по принципу “хорошо или плохо”, а в анализе исторических обстоятельств, которые побуждали людей поступать так или иначе. Этими соображениями руководствуются сотрудники ИРИ РАН и при исследовании истории Кавказа. Совместно с Федеральным архивным агентством РФ мы реализовали два крупных исследовательских проекта, приуроченных к упоминавшимся памятным датам. Первый — документальная публикация, освещающая историю Георгиевского трактата, — скоро выйдет в свет [22]. Второй посвящён событиям Кавказской войны и представляет собой публикацию в Интернете источников, раскрывающих факты отечественной истории того периода. Эти примеры демонстрируют, как обращение ко всему имеющемуся массиву архивных документов позволяет воссоздавать достоверную картину прошлого, в данном случае присоединения кавказских народов к Российской империи. Толь-

ко таким образом можно противостоять получающим сегодня всё более широкое распространение политизированным трактовкам исторических событий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Российское государство от истоков до XIX века: территория и власть / Отв. ред. Петров Ю.А. М.: РОССПЭН, 2012.
2. *Анчабадзе Ю.Д.* Национальная история в Грузии: мифы, идеология, наука // Национальные истории в советском и постсоветских государствах. М.: АИРО-XX, 2003.
3. *Гатагова Л.С.* Проблема присоединения Грузии к России в зеркале политики и истории // Россия—Грузия: альтернатива конфронтации — созидание (Проблемы российско-грузинских отношений. XIX—XXI вв.). М.: Институт российской истории РАН, 2011.
4. *Джанелидзе О., Бендианишвили А., Даушвили А. и др.* Российский колониализм в Грузии. Тбилиси: Универсал, 2008 (на груз. яз.).
5. Исторические очерки российской колониальной политики в Грузии. Кн. 1—2 / Под. ред. Даушвили А. Тбилиси: Изд-во “Универсал”, 2007—2008 (на груз. яз.).
6. *Берже А.П.* Выселение горцев с Кавказа // Русская старина. 1882. Т. 33.
7. *Ганич А.А.* Черкесы в Иордании: особенности исторического и культурного развития. М.: ИСАА МГУ, 2007.
8. *Кумыков Т.Х.* К вопросу о переселении адыгов в Турцию // Учёные записки Кабардино-Балкарского гос. университета. Вып. 43. Нальчик, 1971.
9. Акты, собранные Кавказской археографической комиссией. Т. III. Тифлис, 1869.
10. *Бурнашев С.Д.* Картина Грузии, или Описание политического состояния царств Карталинского и Кахетинского. Тифлис, 1896.
11. Российский государственный архив древних актов. Ф. 23, оп. 1, д. 13, ч. 3.
12. *Дубровин Н.* Георгий XII — последний правитель Грузии и присоединение её к России. СПб., 1867.
13. *Ольшевский М.Я.* Кавказ с 1841 по 1866 год. Воспоминания участников Кавказской войны XIX века. СПб.: Изд-во журнала “Звезда”, 2003.
14. Российский государственный военно-исторический архив. Ф. 38, оп. 7, д. 448.
15. Российский государственный военно-исторический архив. Ф. 14257, оп. 3, д. 528.
16. Горец о кавказских реформах // Эхо. 1882. 17 марта.
17. Архив внешней политики Российской империи. Ф. СПб. Г. А. I—9. Оп. 8, 1863—1866 гг., д. 19.
18. Российский государственный архив Военно-морского флота. Ф. 410, оп. 2, д. 2712.
19. Российский государственный архив древних актов. Ф. 14257, оп. 3, д. 534.
20. *Берже А.П.* Выселение горцев с Кавказа // Русская старина. 1882. Т. 36.

21. Присоединение Среднего Поволжья к Российскому государству. Взгляд из XXI века. "Круглый стол" в Институте российской истории РАН. 14 ноября 2002 г. / Под ред. Сахарова А.Н., Трепавлова В.В. М.: Институт российской истории РАН, 2003.
22. Из истории российско-грузинских связей. К 230-летию Георгиевского трактата. М.: Древлехранилище, 2014 (в печати).

После выступления Ю.А. Петров и В.В. Трепавлов ответили на вопросы.

Кандидат исторических наук **В.Б. Перхавко**: Известно, что кавказские историки придерживаются иной периодизации хода Кавказской войны. В частности, в наших учебниках она определяется как период с 1817 по 1864 г. Но если взять книги по истории, вышедшие в Нальчике, Майкопе и других научных центрах Северного Кавказа, в них значится другая дата начала войны, относящая ещё к эпохе Екатерины Великой. Согласны ли вы с этой нижней хронологической датой Кавказской войны?

В.В. Трепавлов: Действительно, в отношении датировки начала Кавказской войны существует несколько подходов, но традиционным и общепринятым по-прежнему остаётся тот, на который ориентируемся и мы и который связывает начало войны с вступлением на пост главнокомандующего Кавказской армией А.П. Ермолова. Более ранняя датировка имеет смысл в том случае, если мы объединяем все локальные конфликты в единую Кавказскую войну. Исследователи, использующие более широкую датировку, это понимают и предлагают вместо "Кавказской войны" говорить о "Кавказских войнах России". Аргументация, которой подкрепляется данная точка зрения, довольно убедительна и заслуживает внимания, но сегодня в историографии доминирующей считается периодизация, определяющая Кавказскую войну как конфликт, продолжавшийся с 1817 по 1864 г.

К.А. Игнатов: Я представляю Министерство связи и массовых коммуникаций, которое неоднократно обращало внимание Российской академии наук на обострение дискуссии о переселении черкесов в преддверии Олимпиады 2014 г. Мы считаем целесообразным рассматривать это событие как заранее спланированную операцию, спровоцированную и осуществлённую Османской империей и Великобританией в рамках подготовки к Русско-турецкой войне.

Ю.А. Петров: Могу сразу сказать, что мы никаких обращений подобного рода не получали.

Академик **Т.Я. Хабриева**: А если бы получили?

Ю.А. Петров: А если бы получили, то я бы сказал, что изложенная версия событий является довольно спорной и в ней слишком силён конспирологический акцент.

Академик **Н.А. Макаров**: История военных действий хорошо известна из документальных архивных материалов. Но мы знаем также, что на протяжении всего XIX в. шла внутренняя борьба между различными кавказскими народами, и сложные внутренние отношения надо, безусловно, понимать и учитывать при написании истории Кавказской войны. Насколько документированы источники по этому вопросу? Имеются ли в вашем распоряжении факты, позволяющие раскрыть всю сложность процесса, показать конфликтность отношений между различными кавказскими группами?

В.В. Трепавлов: Затронутая вами тема — одна из малоисследованных в сегодняшнем кавказоведении. Официальные документы российской бюрократии дают возможность более или менее достоверно реконструировать взгляд на события с русской стороны, в то время как восприятие событий кавказским населением находит в таких источниках лишь косвенное отражение. Но должен отметить, эта линия кавказоведения в последнее время получила новый импульс, в первую очередь благодаря вводу в научный оборот арабских письменных источников, созданных на Кавказе, прежде всего в Дагестане, в том числе в период Кавказской войны. Здесь огромная заслуга работающей в Дагестане археографической школы А.Р. Шихсаидова.

Академик **В.Е. Фортов**: С позиции имеющегося у нашей страны опыта и того, что нам известно о Кавказской войне, можно ли сказать, что существовал и другой сценарий развития событий? Какие ошибки были сделаны, и каких из них можно было бы избежать? Какие уроки мы можем и должны извлечь из истории российской политики на Кавказе 150–200-летней давности?

Ю.А. Петров: Очень хороший вопрос, ведь одна из задач исторической науки — помогать нынешнему поколению учиться на ошибках предков. Полагаю, можно было бы избежать столь длительной и кровопролитной войны, минимизировать жертвы с обеих сторон. Обострению конфликта способствовал принятый с самого начала очень жёсткий карательный-репрессивный механизм, который в отношениях с горцами заложил своими действиями А.П. Ермолов. Если бы с горцами с самого начала обращались так же, как с пленным Шамилем, то есть выказывая уважение местным правителям и не применяя к ним насильственных методов воздействия, не пришлось бы бороться с ожесточённым сопротивлением с их стороны. Однако уважения к противнику не хватало, горцы преимущественно воспринимались как "орда дикарей". Со стороны России наблюдался своеобразный европейский снобизм, не было диалога или он вёлся в явно недостаточном объёме. Изменение этих базовых установок способствовало бы сокращению человеческих, экономических, репутационных и других потерь.

ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗНАНИЕ КАК ЗАЛОГ ЭФФЕКТИВНОЙ ВНУТРЕННЕЙ ПОЛИТИКИ

ОБСУЖДЕНИЕ НАУЧНОГО СООБЩЕНИЯ

Обсуждение открыл кандидат исторических наук **А.К. Аликберов**, возглавляющий в Институте востоковедения РАН Центр изучения Центральной Азии, Кавказа и Урало-Поволжья. Он подчеркнул, что историю политизируют не историки, а все те, кто, будучи мало знаком с историческими фактами, пытаются использовать их в своих целях. Особенно ярко это проявляется на примере событий, анализ которых требует привлечения различных источников, изучения различных интерпретаций. Например, в случае истории Кавказской войны невозможно получить более или менее адекватную картину без исследования арабских и староосманских документов. Такой подход помогает посмотреть на движение шейха Мансура и на объявление газавата имамом Гази-Мухаммадом, продолженного затем Шамилем, сквозь призму суфийской традиции.

В XVIII в. возникает обновленческое движение суфизма, которое к XIX в. практически везде, от Индии до Северной Африки, начинает оказывать сильное влияние на политическую жизнь. Во главе различных региональных движений того времени против “неверных” почти повсеместно стоят обновленческие суфийские братства. Таким братством в Дагестане и Чечне стала школа, придерживавшаяся мюридизма (от араб. “мюрид” — ученик). Суфийская традиция, насчитывающая более десяти веков непрерывного развития, становится одним из оснований исламского экumenизма, нацеленного на сближение различных школ шариатского права, — движения, получившего название “Путь пророка Мухаммеда”. Оно было основано в Османской империи и имело конкретную цель — объединение мусульман, живущих на границах империи, в немусульманском окружении. В рукописях можно найти множество сочинений антихристианского содержания, из чего становится ясно: объединение выстраивалось не только через обращение к фигуре пророка Мухаммеда, но и через противопоставление мусульманской общины христианам. Тем самым оказывалось сопротивление наблюдавшимся в некоторых регионах, например на Балканах, процессам ассимиляции мусульман со стороны преобладавшего по численности христианского населения.

Все эти взаимосвязи позволяют сегодняшним лидерам “священной войны с неверными” обращаться к горским вождям времён Кавказской войны, как к иконам джихадийского движения. Но ведь существуют и иные интерпретации, в том

числе распространённая в 1930-х годах версия, согласно которой имам Шамиль был британским шпионом. По мнению А.К. Аликберова, оценки меняются, и глубокий анализ исторических событий, многоаспектное их представление не может основываться только на изучении исторического материала. На итоговый вывод всегда будет влиять точка зрения, от неё, в частности, зависит, будем ли мы говорить о “завоевании”, “покорении”, “усмирении” или “добровольном присоединении” Кавказа. В действительности же каждая формулировка отражает какой-то аспект того, что происходило в XVIII—XIX вв. на Кавказе, и историческое исследование должно представлять многообразие, диалектику реальных исторических процессов. Решение этой задачи требует обращения прежде всего к философии и, особенно, к философии истории, а наиболее адекватное понимание исторических событий возможно только в рамках реализации концепции единого обществоведения. Такой подход позволит изучать столь сложные явления, как трансформация традиционного жизненного уклада, имевшая место на Кавказе в XIX в., — тема, чрезвычайно актуальная в наши дни, когда этот регион вновь подвергается подобной трансформации.

Доктор исторических наук, руководитель Федерального архивного агентства **А.Н. Артизов** прежде всего прокомментировал вопрос академика В.Е. Фортова о том, могли ли события на Кавказе развиваться иначе. Как было показано докладчиками, помимо российских внешнеполитических интересов, существенную роль сыграли и многочисленные обращения со стороны грузинских правителей, соображения защиты и помощи единоверцам. Присоединение грузинских княжеств в свою очередь предопределило дальнейшие действия России на Северном Кавказе, на лежащих между империей и вошедшими в её состав новыми территориями земель, население которых желало сохранить независимость и национальную идентичность. В этом смысле Кавказская война была неизбежна ввиду логики развития самого региона.

Второе замечание А.Н. Артизова относилось к вопросу об архивных источниках. Казалось, историкам всё было известно о подписании Георгиевского трактата, однако при подготовке упомянутого в докладе издания, приуроченного к 230-летию этого события, выяснилось, что из находящихся в федеральных архивах и в архиве Министерства иностранных дел документов общим объёмом 65 ав-

торских листов 91% ранее не публиковался. При этом более половины этих бумаг составляют разнообразные обращения с просьбами о поддержке и покровительстве — не только со стороны Картлийского и Кахетинского, но и Имеретинского царства, Мингрелии, Ахалцихского пашалыка. Поскольку Картли-Кахетия была тесно связана с разными районами Азербайджана, встречаются документы, отражающие то или иное участие в происходившем дипломатов из Гянджи, Баку, Дербента. Подняв новые источники, учёные смогли существенно дополнить картину рассматриваемого исторического периода, отразив неизвестные перипетии и взаимосвязи, что делает сборник знаковым для отечественной историографии.

Руководитель Росархива также подтвердил сложность описания внутренней ситуации на Кавказе. Российское источниковедение располагает большим количеством материалов благодаря деятельности военных, направлявшихся на Кавказ и с присущей им аккуратностью и пунктуальностью регулярно отправлявших в Петербург или Георгиевск донесения. Они подробно описывали все встречи, беседы, всё, что видели и слышали, и это обусловило высокий уровень документирования тех исторических событий, свидетелями которых они были. История народов Северного Кавказа не обеспечена источниками такого же качества, имеющиеся документы единичны. Поэтому, несмотря на большую работу, ведущуюся с архивами северо-кавказских республик, возникают сомнения по поводу возможности с их помощью прояснить вопрос о взаимоотношениях горских народов. Единственное приемлемое решение связано с выявлением документов в архивах Османской империи. Однако здесь возникает другая проблема — к ним не всегда просто получить доступ.

В этой связи была затронута и тема Интернет-проекта по размещению в сети документов, освещающих историю переселения адыгов по окончании Кавказской войны. По словам А.Н. Артизова, в процессе подготовки были оцифрованы, снабжены комментариями и выложены в свободный доступ более 200 документов. Хотя в федеральных архивах нет ни одного документа, относящегося к дореволюционному периоду отечественной истории, с грифом “секретно”, на сегодняшний день опубликовано приблизительно 90% всех имеющихся источников, а значит, работа ещё не завершена и экспозиция будет пополняться. Это тем более важно, что история кавказского мухаджирства весьма поучительна, она напоминает о нелицеприятных событиях, которые есть в истории всех государств: колониальные и имперские войны везде имеют схожую логику развития и черты, в том числе характеризующие меры, применяемые к коренному населению.

Судьба мухаджиров, оказавшихся в Турции, — это, на первом этапе, тяжелейшее положение, высокая смертность и выключенность из социальной структуры Османской империи, а затем ассимиляция, потеря национального языка и традиций. В то же время адыги, оставшиеся в пределах Российской империи, со временем получили национальную и культурную автономию.

Изучение истории такого геостратегически важного региона, как Кавказ, позволяет осмыслить не только прошлое, но и будущее страны, отметила академик **Т.Я. Хабриева**. В последнее время высказываются предложения об организации крупных программ, касающихся Северного Кавказа, — как федерального значения, так и регионального. Однако при этом крайне мало внимания уделяется научному обоснованию тех или иных решений и политики в целом. Представленный доклад свидетельствует, что научное сообщество готово предложить такое обоснование.

Т.Я. Хабриева поддержала мысль А.К. Аликберова о необходимости междисциплинарного подхода к изучению сложных исторических процессов, подчеркнув, что философия, будучи родоначальницей всех общественных наук, играет в подобных исследованиях особую роль. Однако не стоит забывать об ещё одном подходе — историко-правовом, всё шире используемом в последнее время и хорошо себя зарекомендовавшем. Есть интересные отечественные работы, посвящённые истории Кавказа и присутствия России в регионе в XVIII–XIX вв. Они подкрепляют выводы, сделанные докладчиками, независимыми свидетельствами, причём такими, которые позволяют доказать беспристрастность российских историков в их неприятии оценки присоединения Кавказа как насильственного акта со стороны Российской империи.

Наибольший интерес, на взгляд Т.Я. Хабриевой, представляют различные международные соглашения, например, Кучук-Кайнарджийский мирный договор, подписанный двумя империями по результатам Русско-турецкой войны времён правления Екатерины II (1768–1774). Не менее важен Гюлистанский мирный договор, поставивший точку в Русско-персидской войне 1804–1813 гг. Юридические последствия этих документов до сих пор не получили исчерпывающего анализа, между тем они знаменовали собой признание за Россией со стороны двух ведущих государств региона новых территорий и новых прав. Историко-юридические исследования свидетельствуют об обусловленности событий на Кавказе не только внутрироссийскими и внутрикавказскими, но и международными процессами, находящими отражение в соответствующих соглашениях, которые поэтому надо изучать.

В заключении Т.Я. Хабриева заметила, что не следует быть столь категоричными в оценке деятельности А.П. Ермолова — он лишь выполнял

поставленную перед ним задачу, не формулировал политическую линию, а претворял её в жизнь. По указанию Екатерины II русский генерал занялся систематизацией горских народов, работой, в научном плане продолженной после него В.О. Ключевским, а в плане государственной политики оставшейся без продолжения. Об этих аспектах деятельности русского генерала надо помнить и говорить, поскольку они отражают ненасильственную стратегию присоединения Кавказа к Российской империи. Т.Я. Хабриева выразила уверенность, что в целом освещённые в заслушанном сообщении результаты будут способствовать формированию более взвешенной политики России на Северном Кавказе. Слова Екатерины II, в чём-то диктовавшие логику действий А.П. Ермолова, о том, что не единой силой оружия подлежит побеждать горские народы, но скорее правосудием и справедливостью, могут претендовать на роль одного из принципов современной национальной политики в нашей стране.

Доктор филологических наук **К.К. Султанов** (Институт мировой литературы РАН) обратил внимание присутствующих на существенную особенность: из всех национальных тем именно кавказская была наиболее широко и глубоко разработана в отечественной художественной и публицистической литературе. Сравниться с ней может разве что польская тема. “Клеветникам России” и “Бородинская годовщина” А.С. Пушкина, с одной стороны, и “Хаджи Абрек” и “Измаил-Бей” М.Ю. Лермонтова — с другой, образуют две параллельные линии, по которым двигалась русская общественная мысль и национальная рефлексия.

Началом кавказского дискурса в русской литературе можно считать “Оду на день восшествия на престол императрицы Елизаветы Петровны” М.В. Ломоносова, а значит, он насчитывает почти 300-летнюю историю. Тем поразительнее, что в современном общественно-политическом пространстве это огромное духовное наследие предано забвению, а между тем оно таит немалые возможности для политической прагматики. Постоянно говорится об общности исторических судеб русского и коренных кавказских народов, но подобные фразы требуют хотя бы минимальной конкретизации на уровне поиска и обретения общих ценностей, без осознанного представления о которых невозможно сосуществовать в рамках одной социальной структуры. Именно в этой части наука, с одной стороны, и литература, художественное творчество в целом — с другой, могут помочь: первая — накопленными знаниями, вторая — опытом осмысления взаимоотношений разных культур. Однако ни один политический лидер не пытается, обращаясь к этому потенциалу, воздействовать на людей, особенно на моло-

дёжь, уходящую от диалога в религиозный экстремизм.

Не меньше опасений вызывает и уровень осмысления сегодняшних проблем, значительно уступающий рефлексии предшествующих периодов. К.К. Султанов выразил категорическое несогласие с оценками Северного Кавказа как “российского сектора Газа” или “внутренней границы”. Уже в годы Кавказской войны возник мощный импульс, стимул для узнавания друг друга, движения навстречу. Так, генерал-майор П.К. Услар, воюя на дагестанском направлении, находил время писать грамматики и азбуки кавказских языков, а языковед и этнограф А.М. Шёгрэн приехал на Кавказ в самый разгар войны в сентябре 1835 г. Столкнувшись с интереснейшим национальным миром, Шёгрэн занялся исследованиями осетинского языка и стал одним из основоположников академического кавказоведения.

Изучение Кавказа не прекращалось даже после таких событий, как гибель захваченного по дороге из Дербента в плен С.Г. Гмелина. Во многом этому способствовала поддержка властей, максимально поощрявших различные исследования. Граф С.С. Уваров, которого сегодня очень любят критиковать, следил за тем, по каким грамматикам и с использованием каких методик преподаётся черкесский язык в Ставропольской гимназии, часто обращаясь с вопросами по этому поводу к А.М. Шёгрэну. Поощрял изучение местных традиций, истории, культуры и глава III Отделения граф А.Х. Бенкендорф, а при содействии барона Г.В. Розена для окончания и представления академическому сообществу большого труда по истории адыгейского народа в Санкт-Петербург был командирован общественный деятель, историк и филолог Ш.Б. Ногмов. Среди тех, кто способствовал изучению Кавказа, были люди, творившие государственную политику, и над этим, считает К.К. Султанов, стоит задуматься представителям современной российской политической элиты.

Ни с чем не сравним вклад в осмысление кавказского вопроса русской классической литературы. К.К. Султанов продемонстрировал, какую колоссальную духовную работу провели русские писатели, задаваясь вопросом о возможности общего для разных народов, населявших пределы Российской империи, исторического пути. Особое внимание он уделил повести Л.Н. Толстого “Хаджи-Мурат”. Все факторы, которые сегодня воспринимаются как разобщающие людей, — различие культурных традиций, принадлежность к разным этническим группам, вероисповедание — у Толстого, как, впрочем, у любого большого писателя, мельчают на фоне общего горизонта существования рода человеческого.

В своём кратком выступлении академик **Г.Г. Матишов** привлёк внимание к событиям, относящимся к истории Великой Отечественной войны. Мало известны подвиги дагестанцев, ин-

гушей, чеченцев и представителей других кавказских народов, а между тем они погибали, защищая в 1941 г. Брестскую крепость, служили и становились героями Советского Союза на флоте. В конце августа 1942 г. под Гудермесом и Грозным было впервые с 22 июня 1941 г. остановлено продвижение немцев — годом ранее, чем это произошло под Сталинградом. Особенно тяжёлые бои шли во Владикавказе, и впоследствии город трижды представляли к званию “город-герой”. Академия наук должна делать всё для объективного отражения исторических событий, в том числе способствовать восстановлению исторической справедливости, заявил Г.Г. Матишов.

Кандидат исторических наук **Л.С. Гатагова** (Институт российской истории РАН) продолжила тему взаимодействия культур, отметив, что не только Российская империя в целом, но также и Кавказ представляли собой в цивилизационном плане неоднородное пространство, включали различные этноконфессиональные и этнокультурные компоненты. Важно понимать, что интеграции Кавказа мешали не только сепаратистские настроения, масштабы которых, по мнению Л.С. Гатаговой, сильно преувеличены, ведь последним крупным массовым антиправительственным выступлением стало восстание 1877 г., охватившее даже не весь кавказский регион, а только Дагестан и Чечню. Коренным препятствием были проблемы, обусловленные сложностями сосуществования культур внутри самого региона. Этот фактор отрицательно сказывался на попытках властей гомогенизировать социальное пространство, тормозил консолидацию различных этнических и конфессиональных групп на Кавказе. Центральная власть выступала своего рода посредником между нередко крайне враждебно настроенными по отношению друг к другу народами.

Деятельность властей по разработке основ единой просветительской политики в отношении нерусских народов в последней трети XIX в. привела к ускорению процессов разрушения этнотерриториальной и этноконфессиональной замкнутости малых кавказских народов. Многие исследователи оценивают эту национальную политику исключительно негативно — как русификацию, христианизацию и ассимиляцию. Однако осуществлявшиеся меры способствовали преодолению архаики и изоляционизма малых этнических групп, способствовали вхождению целого региона в единое экономическое пространство страны. Билингвизм не только расширял общезыковое пространство, но и раздвигал культурные горизонты, открывая для малых народов возможность приобщиться к плодам мировой цивилизации. Русский язык превратился в язык межкультурного общения, а значит, выступал инструментом не только и даже не столько принуждения со стороны имперского центра, сколько средством отста-

ивания интересов разных этнических групп. С учётом сказанного происходившие на Кавказе процессы нужно оценивать как просветительские, а не репрессивные, подчеркнула Л.С. Гатагова. В целом же необходимо сторониться всякой крайности в оценках: ангажированный политический анализ недопустим и в случае изначально негативной позиции, и тогда, когда просветительская деятельность преподносится как приобщение к безальтернативной цивилизационной перспективе — сущность феномена встречи культур не укладывается в жёсткие рамки такого подхода. Если же подходить к истории взаимодействия России и Северного Кавказа взвешенно, становится очевидным, сколь богатый материал для исследования процессов внутри государства имперского типа она даёт.

Л.С. Гатагова выразила сомнение по поводу остроты проблемы источников, освещающих историю рассматриваемого региона, заметив, что там, где недостаёт прямых источников, можно воспользоваться косвенными, которых довольно много, поскольку Кавказ на протяжении многих столетий был открыт для представителей разных стран. В заключение Л.С. Гатагова обратила внимание на перспективную тему исследований — превалирование на Кавказе в начале XX в. внутренних противоречий над оппозиционным движением в отношении центральных властей.

Директор Государственного института искусствознания Министерства культуры РФ доктор искусствоведения **Н.В. Сиповская** вернулась к вопросу об осмыслении взаимоотношений России и Кавказа, в частности Кавказской войны, в отечественном художественном наследии, отметив, что не только в литературе, но в изобразительном искусстве военный конфликт выступил творческим стимулом для многих замечательных мастеров и развития новых школ. Представив серию слайдов, Н.В. Сиповская продемонстрировала, что Кавказ, с одной стороны, стал темой, в которой воплотилась русская версия европейского ориентализма (Г.Г. Гагарин), положившего начало формалистским поискам, с другой — сюжетным пространством для совершенствования батального и пейзажного жанров (Ф.А. Рубо, И.К. Айвазовский, А.И. Куинджи и другие). Важным явилось и то обстоятельство, что встреча с иными культурными традициями способствовала формированию национальных художественных школ. Вместе с тем, как заметила Н.В. Сиповская, изобразительное искусство получило импульс прежде всего для развития вширь путём появления новых тем, приёмов, направлений и школ, тогда как рефлексия над кавказскими проблемами в отечественной литературе отличалась глубиной проработки крупных, общезначимых проблем. Н.В. Сиповская также напомнила, что Государственный институт искусствознания до

1963 г. входил в состав Академии наук, и до сих пор на базе института действует Научный совет по искусствоведению РАН. Она выразила надежду на продолжение тесного сотрудничества возглавляемого ею института с академией.

Тему археологических исследований поднял в ходе обсуждения академик **Н.А. Макаров**. Он посетовал на плачевное состояние многих объектов исторического наследия, приведя в пример могилу А.П. Ермолова, повреждённую при восстановлении усыпальницы в Свято-Троицком соборе города Орла. В 2012 г. в Институт археологии РАН обратились представители Администрации Орловской области в связи с находкой близ собора эполета с золотым шитьём, иконки и костей. Позднее удалось выяснить, что в усыпальнице располагались также могилы отца генерала и его сына, были обнаружены и идентифицированы пуговицы, нашивки и другие части мундира А.П. Ермолова, иные артефакты. По мнению Н.А. Макарова, подобные события заслуживают внимания со стороны академического сообщества. Академия должна включаться в деятельность по охране исторического наследия в стране и не допускать таких парадоксальных ситуаций, когда, с одной стороны, захоронение генерала А.П. Ермолова (между прочим, почётного члена Академии наук) подвергается разрушению, а с другой — ему в том же году ставят в Орле конный памятник.

Н.А. Макаров обратил внимание на важность археологических исследований, которые начались ещё во время Кавказской войны и успешно

развивались: уже на прошедшем в 1881 г. в Тифлисе V Археологическом съезде кавказская тематика занимала существенное место. Археология открыла мировой науке древний Кавказ, не ограничиваясь только историей местных народов. В 2010 г. организованная Институтом археологии РАН экспедиция обнаружила недалеко от Сочи, в посёлке Весёлое, то есть приблизительно в 20 км от места проведения парада в честь окончания Кавказской войны, остатки православного храма IX—X вв. В тот период регион испытывал сильное культурное влияние Византии, и местное население с участием византийских мастеров возводило фундаментальные постройки, раскопки которых представляют большой научный интерес.

Академик **В.А. Тишков**, завершая обсуждение, ещё раз обратился к проблеме научного обеспечения государственной политики на Кавказе. Как он с сожалением отметил, несмотря на то, что в Академии наук поддерживается высокий уровень изысканий, устанавливаются факты, непосредственно связанные с самыми острыми противоречиями сегодняшнего дня, разработки учёных остаются слабо востребованными и недостаточно используются в политической практике.

*Материалы обсуждения подготовила к печати
кандидат философских наук
С.В. ПИРОЖКОВА,
Институт философии РАН,
pirozhkovasophia@mail.ru*

ИЗ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ

DOI: 10.7868/S086958731410003X

Статья подготовлена на основе результатов мониторингов функционирования русского языка в мире, проводившихся в 2004 г. по поручению МИДа России и в 2011–2012 гг. по поручению Минобрнауки России. Использовались данные переписей населения, национальных министерств образования, сведения российских центров науки и культуры за рубежом, экспертные оценки руководителей национальных ассоциаций преподавателей русского языка и литературы.

РУССКИЙ ЯЗЫК В МИРЕ. ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

А.Л. Арефьев

XX век стал периодом наиболее широкого распространения русского языка. В 1915 г. им владели 140 млн. человек, в основном подданных Российской империи, общее население которой (вместе с Польшей и Финляндией) составляло на 1 января 1915 г. 182 млн. человек [1, с. 58]. По числу подданных Россия занимала первое место в мире среди так называемых цивилизованных стран, а русский язык был тогда распространён так же, как и английский и даже несколько опережал его¹.

В 1990 г. число владевших русским языком достигло наивысшего показателя — 312 млн. человек². Этому способствовали прежде всего социально-экономические и научно-технические достижения Советского Союза. Русский язык являлся

одним из ведущих мировых языков, используемых во всех крупнейших международных организациях. После Второй мировой войны он стал рабочим языком ООН (наряду с английским, испанским, китайским, арабским и французским), официальным или рабочим языком других международных организаций.

Распад СССР и утрата Россией прежнего экономического, технологического и геополитического влияния в мире отразились и на положении русского языка. Всё более заметно и неуклонно снижалось не только абсолютное число владевших русским, но и их доля в общем населении Земли (табл. 1).

По демографическим прогнозам ООН (средний вариант), в 2025 г. население нашей страны составит 129 млн. человек (в том числе русских останется не более 100 млн.), а к 2050 г. число жителей России сократится до 110 млн., из которых русских будет 83 млн.

О неуклонном уменьшении числа русских в Российской Федерации свидетельствует и Федеральная служба государственной статистики (Росстат). По данным Всероссийской переписи населения 2010 г., численность указавших свою национальную принадлежность как русских составила 111.02 млн. человек, что почти на 5 млн. меньше, чем по переписи населения 2002 г., и на 9 млн. меньше, чем по переписи 1989 г. по РСФСР (119.9 млн.).

Численность этнических русских как основных носителей русского языка и культуры наиболее заметно сократилась за последние 20 лет в бывших советских национальных республиках — почти вдвое (с 25.3 млн. в 1989 г. до 14.8 млн. в 2010 г.). Причины сокращения — не только естественная смертность и миграция, но и утрата национальной идентичности в силу необходимости



АРЕФЬЕВ Александр Леонардович — заместитель директора по научной работе Центра социологических исследований Минобрнауки России.
alexander.arefiev@gmail.com

Таблица 1. Изменение удельного веса владеющих русским языком в общей численности населения Земли в 1900–2050 гг. (оценка и прогноз)

Годы	Общеплановая численность населения, млн. человек	Численность населения Российской империи, СССР, РФ, млн. человек	Доля в общемировой численности населения, %	Число владеющих русским языком, млн. человек	Доля в общемировой численности населения, %
1900	1650	138.0	8.4	105	6.4
1914	1782	182.2	10.2	140	7.9
1940	2342	205.0	8.8	180	7.7
1980	4434	265.0	6.0	280	6.3
1990	5263	286.0	5.4	312	5.9
2004	6400	146.0	2.3	278	4.3
2010	6820	142.7	2.1	259.8	3.8
2015	7200	139.0	1.9	243	3.4
2025	7800	129.0	1.7	215	2.8
2050	9350	110.0	1.2	130	1.4

Таблица 2. Владеющие русским языком среди населения стран СНГ и Балтии (за 2009–2012 гг.), тыс. человек

Страны	Всё население	Русские по национальности	Русский язык родной	Всего владеют русским языком	Степень владения		
					Владеют активно	Владеют пассивно	Не владеют
Белоруссия	9500	851.1	8991.6	9300	7500	1800	200
Украина	45600	7400	12000	36800	27500	9300	8800
Молдавия	3500	150	250	1700	500	1200	1800
Приднестровье	510	150	300	500	450	50	0
Казахстан	16000	3793.8	2500	13500	11500	2000	2500
Киргизия	5551	381.6	400	2700	2000	700	2800
Узбекистан	28600	700	900	11800	4000	7800	16800
Таджикистан	7565	40	50	2500	900	1600	5100
Туркменистан	5105	140	150	900	600	300	4200
Азербайджан	8922.4	119.3	140.0	4900	1600	3300	4000
Армения	3585.8	7.5	10	2100	900	1200	1500
Грузия	4469.2	45.0	67.5	2400	1300	1100	2100
Абхазия	525.1	22.1	25	450	350	100	50
Южная Осетия	50	1.0	25	50	40	10	0
Латвия	2067.9	556.4	680	1800	1500	300	300
Литва	3053.8	174.9	180.0	1300	600	700	1800
Эстония	1339.6	340.8	400	1950	450	500	350
Итого	145950	14903.5	22069	93850	61690	31960	52300

самореализации в новой этнокультурной среде. Самым значительным (в абсолютных цифрах) это сокращение было на Украине (с 11.4 млн. в 1989 г. до 7.4 млн. в 2010 г.), в Казахстане (с 6.2 млн. до

3.8 млн.) и Узбекистане (с 1.7 млн. до 0.7 млн.). В 3 раза уменьшилось число русских в Азербайджане, Грузии, Туркмении, в 5 раз – в Армении, в 10 раз – в Таджикистане. В странах дальнего зару-

Таблица 3. Страны дальнего зарубежья с наибольшим числом населения, владевшего русским языком в 2010 г.

Страны	Число владевших русским языком, человек	Общая численность населения, человек	Доля владевших русским языком в составе всего населения, %
Польша	5 500 000	38 501 000	14.3
Германия	5 400 000	81 800 000	6.7
США	3 500 000	308 745 000	1.1
Болгария	2 000 000	7 365 000	27.2
Чехия	2 000 000	10 408 000	19.2
Сербия	1 400 000	7 121 000	19.7
Словакия	1 300 000	5 425 000	24.0
Монголия	1 200 000	2 648 000	45.3
Израиль	1 000 000	7 580 000	13.2
Китай	700 000	1 370 537 000	0.05

бежья численность этнических русских составляет оценочно 3.2 млн. человек, в том числе около 1 млн. — в США, свыше 350 тыс. — в Германии. Суммарное же число русских в мире в настоящее время — 129 млн. человек, из них 86% проживают на территории Российской Федерации.

За последние 20 лет значительно сократилось и число тех, для кого русский язык является родным: со 164.6 млн. человек в 1990 г. до 146.9 млн. в

Таблица 4. Число владеющих мировыми языками как родными и страны, в которых язык имеет хождение, 2009 г.

Язык	Число владеющих языком как родным, млн. человек	Количество стран, в которых язык имеет хождение
Китайский	1231	31
Испанский	329	44
Английский	328	112
Арабский	221	57
Хинди (без диалектов)	182	20
Бенгали	181	10
Португальский	178	37
Русский	144	33
Японский	122	25
Немецкий	90	43

Источники: Ethnologue: Languages of the World. Sixteenth edition. Dallas, 2009. Online version: <http://www.ethnologue.com/>

2010 г., в самой Российской Федерации — на 7.5 млн. человек³.

Общее число владеющих русским языком в 2010 г. составило около 260 млн. человек, что на 52 млн. меньше, чем в 1990 г., и на 18 млн. меньше, чем в 2004 г. С 2004 по 2010 г. значительно уменьшилось число владеющих русским языком в странах СНГ (на 9.2 млн. человек, прежде всего на Украине, в Казахстане и Узбекистане), а также в восточноевропейских и балканских странах (на 5.4 млн. человек, прежде всего в Польше, Болгарии и республиках бывшей Югославии). Уменьшилось число владеющих русским и в странах Азии (более чем на 0.5 млн. человек, в основном из-за снижения интереса к русскому в Монголии, Японии, Корее). В то же время ситуация практически не изменилась в странах Западной Европы и Северной Америки. Причина — продолжающаяся эмиграция в эти страны русскоговорящих из России и других бывших советских республик. Ожидается, что к 2015 г. число владеющих русским языком (как родным или как вторым либо хорошо знающих русский в качестве иностранного языка) сократится ещё почти на 17 млн. человек.

Распределение числа владеющих русским языком и русских по национальности в каждой из бывших советских республик хорошо видно из таблицы 2. Лидерами по абсолютным показателям являются в настоящее время Украина, Казахстан и Узбекистан. В дальнем зарубежье странами-лидерами по числу жителей, владеющих русским языком, являются Польша, Германия и США (табл. 3).

По степени распространённости (общему числу владеющих им как родным, вторым или иностранным) русский язык, занимавший четвёртое место в мире в 1990 г. (после китайского, английского и испанского), переместился в 2010 г. на шестое место. Его опережали английский (оценочно 1.5 млрд. человек, владевших им свободно), китайский (1.4 млрд. человек, включая говорящих на диалектах, отличных от нормативного путунхуа), хинди/урду (свыше 600 млн. человек, включая региональные диалекты), испанский (500 млн. человек), арабский (350 млн. человек). После 2015 г. русский по распространённости опередят («передвинув» на восьмое место) и такие языки, как бенгали и португальский (в 2010 г. ими свободно владели примерно по 250 млн. человек, а в 2015 г. на каждом из этих языков будут говорить по 260 млн. человек, что связано с очень высокими темпами прироста населения Бразилии, португалоязычных стран Африки и населения Бангладеш и Индии, говорящего на бенгальском). Постепенно «догоняет» лидирующую группу ми-

³ По нашим расчётам, русский язык являлся в 2010 г. в РФ родным для 111 млн. русских по национальности и для 8.8 млн. человек нерусской национальности.

ровых языков и французский (220 млн. человек, свободно владевших им в 2010 г.). К 2030 г. русский может вообще “выпасть” из первой десятки мировых языков.

По такому ключевому (и более определённо-му) показателю, как число тех, для кого тот или иной язык является родным, русский, по оценкам зарубежных специалистов, в 2009 г. находился на восьмом месте в мире (табл. 4).

В большинстве бывших советских республик русский язык утратил доминирующий статус. Ныне он провозглашён государственным, помимо России, лишь в Белоруссии (вместе с белорусским). Официальным языком (используемым наряду с государственным в различных учреждениях) русский признан в Абхазии, Казахстане, Киргизии, Приднестровье и Южной Осетии, языком межнационального общения – в Молдавии, на Украине (на практике был языком меньшинства, в 2012 г. в ряде восточных областей его признали региональным языком, а в 2014 г. лишили этого статуса), Таджикистане, Узбекистане и Туркмении (в последних двух странах русский фактически иностранный). Является иностранным русский язык в республиках Прибалтики, а также в Азербайджане и Армении. Из стран дальнего зарубежья русский язык имеет статус регионального или языка национального меньшинства в Польше, Румынии, Хорватии и Финляндии.

Важнейшим инструментом поддержки и распространения того или иного языка является *система образования*, прежде всего обучение на нём и изучение его как обязательного предмета в рам-

ках школьных и вузовских программ. В Российской империи в 1913/1914 учебном году, согласно данным Министерства народного просвещения, обучались на русском языке около 9.5 млн. человек (примерно 94% от общего контингента учащихся) более чем в 145 тыс. различных образовательных учреждений, преимущественно в так называемых низших (начальных) школах (82% всех обучавшихся)⁴, включая Петроградский учебный округ, Баку, Тифлис и Варшавскую губернию. При этом русскоязычное образование получали примерно 9 млн. человек, а 0.5 млн. учились на национальных языках, в том числе в нехристианских религиозных школах, но изучали при этом русский язык как учебный предмет. В Советском Союзе в системе школьного образования доля обучения на национальных языках была значительно выше. Так, в 1990/1991 учебном году на русском языке в школах учились 28.3 млн. человек, или 64.6% всех детей. Кроме того, 11 млн. школьников в национальных республиках изучали русский язык как учебный предмет. В системе среднего профессионального и высшего образования обучались на русском языке, а также изучали его как учебный предмет 14.5 млн. студентов. За пределами Советского Союза русский язык в школах и вузах изучали 20 млн. человек, главным образом в социалистических странах Восточной Европы, в том числе 7 млн. – в Польше и 3 млн. – в ГДР. В общей сложности в 1990 г. на русском языке получали образование (в основном школьное) почти 75 млн. человек. Этот показатель стал верши-

⁴ Подсчитано по: [1, с. 144].

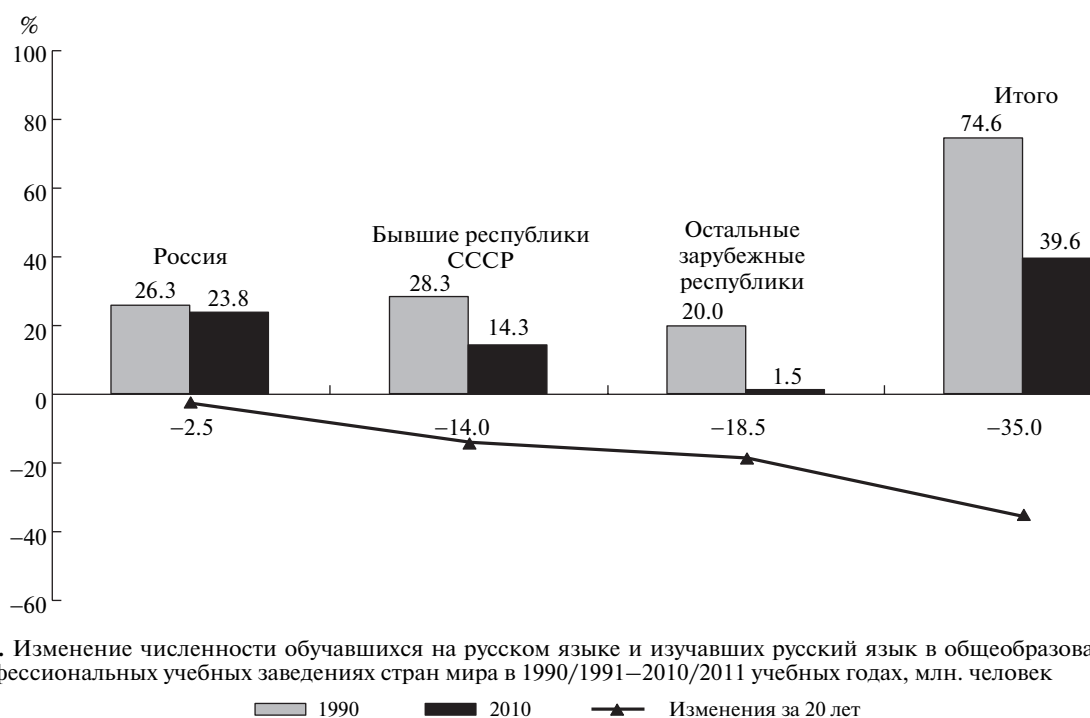


Рис. 1. Изменение численности обучающихся на русском языке и изучавших русский язык в общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях стран мира в 1990/1991–2010/2011 учебных годах, млн. человек

ной использования русского языка в национальных системах образования. Вне академического сектора, на многочисленных курсах при советских обществах дружбы в конце 1980-х годов русский язык учили 600 тыс. человек (этот показатель также является рекордным).

После распада СССР русский язык начал стремительно вытесняться из национальных систем образования (рис. 1). Особенно значительные потери отмечались в 1990–2004 гг., после чего процесс несколько замедлился. За два десятилетия сократилось и число обучавшихся на русском языке в Российской Федерации (более чем на 2 млн. человек). Это произошло вследствие почти двукратного уменьшения контингента школьников, однако было частично компенсировано почти трёхкратным увеличением числа студентов.

Проблемы с русским языком в России имеют не только количественное, но и качественное измерение. Российские школьники и студенты всё хуже говорят по-русски и с каждым годом всё менее грамотно выражают свои мысли. Тормозом в овладении молодёжью русским литературным языком стал ЕГЭ. Учителя уже с 5 класса ориентируют детей на выбор вариантов ответов на экза-

мене, а не на владение русской речью. Кроме того, в школах становится всё больше детей трудовых мигрантов, почти не владеющих русским. В 2010/2011 учебном году их было более 100 тыс. человек, в основном в школах Москвы, Санкт-Петербурга и Московской области. Школьным учителям приходится осваивать методику преподавания русского как иностранного, это усложняет учебный процесс. В национальных республиках РФ, имеющих право осуществлять обучение на национальных языках, сокращаются часы, отводимые на русский язык, в пользу изучения титульных языков. Есть и другие серьёзные проблемы.

Примечательно, что за первое десятилетие независимого развития, когда русскоязычные школы сокращались наиболее интенсивно (их стало меньше в 1.7 раза, или на 7.5 тыс.), количество общеобразовательных билингвальных учебных заведений в большинстве бывших национальных республик СССР даже несколько выросло. Это было связано с тем, что в начальных и средних школах с преподаванием на русском языке в качестве первого шага вводилось преподавание ряда предметов на государственном языке, и учебное заведение становилось двуязычным, затем всех

Таблица 5. Динамика изменения числа школьников, обучавшихся на русском языке в бывших республиках СССР в 1990/1991, 2000/2001 и 2010/2011 учебных годах, тыс. человек

Страны	1990/1991	2000/2001	2010/2011	Изменение числа обуча- вшихся на русском языке в 1990/91–2010/11 учебных годах
	Число обучавшихся на русском языке			
Белоруссия	1204.3	1068.0	758.2	–446.1
Украина	3518.0	1197.2	685.9	–2832.1
Молдавия	239.1	133.6	81.4	–157.7
Приднестровье	—	46.1	41.3	—
Казахстан	2224.0	1441.7	834.4	–1389.6
Киргизия	248.9	253.3	283.5	+34.6
Узбекистан	636.0	321.0	221.0	–415.0
Таджикистан	120.0	18.0	47.0	–73.0
Туркмения	127.1	42.3	6.5	–120.6
Азербайджан	250.0	107.5	94.7	–155.3
Армения	92.0	9.2	1.5	–90.5
Грузия	207.0	38.1	8.5	–198.5
Абхазия	—	—	10.2	—
Южная Осетия	—	—	5.2	—
Латвия	168.1	115.3	56.6	–111.5
Литва	76.2	41.2	15.9	–60.3
Эстония	75.9	54.0	26.6	–49.3
Всего	9186.4	5607.1	3178.4	–6008.0

русскоязычных учащихся сводили в классы с обучением на русском языке (при этом приём в начальные классы с обучением на русском прекращался), и школа в течение нескольких лет преобразовывалась в моноязычную. Русский язык преподавался факультативно, а русская литература переводилась в раздел иностранной и изучалась в переводе на национальный (государственный) язык.

На протяжении второго десятилетия независимого развития стран СНГ и Балтии (в 2000–2010 гг.) темпы количественного сокращения русскоязычных школ несколько снизились (в 1.5 раза, или на 2.6 тыс.), но количество билингвальных учебных заведений во многих странах уменьшилось. Наиболее масштабной стала ликвидация школ с обучением на русском языке на Украине, в Казахстане, Грузии, Армении и Туркмении. Лишь Киргизия оказалась единственной страной СНГ, в которой число школьников, получавших русскоязычное образование, за последние 20 лет несколько увеличилось (табл. 5).

Парадоксально, но от половины до четырёх пятых контингента учащихся русскоязычных школ в бывших советских республиках (прежде всего среднеазиатских и закавказских) в 2010/2011 учебном году составляли дети коренных национальностей. Причина – в целом более высокое, чем в национальных школах, качество обучения, сохранившееся с советских времён. В странах Балтии национальный состав школ с обучением на русском языке иной: детей коренных национальностей в них не более 5–10%.

В системе среднего и высшего профессионального образования бывших советских республик сокращение русскоязычного сектора было не столь значительно, как в школах, особенно в последние семь лет. Самые значительные ограничения на использование русского языка в профессионально-технических училищах, колледжах и высшей школе наблюдались в Литве, Латвии, Туркмении, Азербайджане, Армении и Грузии. Наиболее широко русский язык по-прежнему используется в Белоруссии, Казахстане и Киргизии.

В большинстве стран СНГ на русском языке преподают инженерно-технические и медицинские предметы, соответствующая учебная литература также представлена преимущественно на русском. Почти все иностранные студенты, обучающиеся в вузах бывших советских республик, получают образование на русском языке (включая страны Балтии, в которых всё шире внедряются и англоязычные академические программы). Предпринятая на Украине попытка полного отказа от использования русского языка для обучения иностранных граждан и перевода подготовительных отделений на украинский язык привела к снижению числа иностранных абитуриентов

(из Китая и других стран) и вынудило Министерство образования республики отменить запрет.

В конце 1980-х годов доля школьников, обучавшихся в национальных республиках СССР на русском языке, составляла около 40%. По состоянию на 2010/2011 учебный год она уменьшилась более чем в 2 раза – до 16.9%. В системе среднего профессионального образования бывших советских республик доля обучающихся на русском языке сегодня ещё ниже – 15.6% (448.8 тыс. из 2869.2 тыс. студентов учреждений среднего профессионального образования – СПО), хотя в советский период в профессионально-технических училищах и техникумах получали профессии на русском языке до 60% учащихся. И лишь в вузах стран СНГ и Балтии более половины студентов (50.7%, или 1286 тыс. из 3844 тыс. человек), в основном за счёт Белоруссии, Казахстана, Киргизии, а также Украины, (табл. 6) по-прежнему получают высшее образование на русском языке (для сравнения: в СССР свыше 70% студентов из

Таблица 6. Удельный вес обучавшихся на русском языке школьников и студентов в учреждениях общего и среднего профессионального и высшего образования стран СНГ и Балтии в 2010/2011 учебном году, %

Страны	Доля обучавшихся на русском языке в школах	Доля обучавшихся на русском языке в учреждениях СПО	Доля обучавшихся на русском языке в вузах
Белоруссия	79.7	88.5	90.4
Украина	16.5	9.2	10.2
Молдавия	20.5	14.9	9.1
Приднестровье	82.1	96	94.9
Казахстан	33	46.8	48.4
Киргизия	27.3	77.8	96
Узбекистан	4.3	3.8	9.1
Таджикистан	2.8	1.9	21.1
Туркмения	0.6	0	0
Азербайджан	6.7	5.8	10.7
Армения	1.2	0	1.2
Грузия	1.4	0	0.9
Абхазия	38.8	100	100
Южная Осетия	100	100	100
Латвия	26.2	0.4	4
Литва	4.05	0.5	1.5
Эстония	19.2	25.1	7.9
Всего	16.9	15.6	50.7

Таблица 7. Страны дальнего зарубежья с наибольшим числом студентов и аспирантов вузов, изучавших русский язык в 2010/2011 учебном году

Страны	Число изучавших в вузах русский язык, человек	Количество вузов, в которых изучался русский язык
КНР	50000	220
Польша	39000	88
США	24850	131
КНДР	20000	240
Германия	11950	50
Болгария	9980	28
Чехия	7770	15
Вьетнам	6860	24
Монголия	6760	10
Франция	5500	22

национальных республик учились на русском языке).

Таким образом, “оплотом” русскоязычного образования на бывшем постсоветском пространстве являются сегодня Белоруссия, Южная Осетия, Абхазия и Приднестровье, а также в определённой степени Киргизия и Казахстан.

Русский как обязательный учебный предмет (второй язык) в конце 1980-х годов изучали в мире 35 млн. школьников, учащихся ПТУ, техникумов и студентов вузов, в том числе более 20 млн. человек — в учебных заведениях за пределами СССР (в основном в странах Восточной Европы). К настоящему времени число изучающих русский вне РФ сократилось до 10,5 млн. человек (для сравнения: китайский язык как иностранный, по информации Государственной канцелярии по распространению китайского языка “Хабань”, изучают за пределами КНР 40 млн. человек). Тем не менее в последние семь лет темпы снижения числа изучающих русский язык в системах образова-

ния зарубежных стран явно замедлились, в том числе в странах СНГ и Балтии.

Наиболее крупные контингенты, изучающие русский язык как учебный предмет обычно с 1 или со 2 класса, — в Узбекистане, Казахстане и Таджикистане. Как иностранный русский язык преподают во всех странах Балтии, Азербайджане, Армении и Грузии (обычно с пятого–седьмого класса), причём в Латвии, Литве и Эстонии русский изучается в основном как второй иностранный язык (первым здесь стал английский). На Украине русский в 2010/2011 учебном году изучали факультативно примерно в трети украинских школ. В вузах и учреждениях среднего профессионального образования стран СНГ русский язык как учебный предмет учат обычно первые два семестра, в странах Балтии русский как иностранный изучается мало (чаще — как специальность).

В системе школьного образования стран дальнего зарубежья после “обвального” снижения интереса к изучению русского языка в период с 1990 по 2005 г. (например, в Польше — в 10 раз, Германии — в 5 раз и т.д.) ситуация несколько стабилизировалась. Темпы уменьшения количества учебных заведений, где преподаётся русский язык, а также числа его изучающих, замедлились, хотя по-прежнему остаются значительными.

Русский язык в системе среднего общего, а также профессионального образования стран дальнего зарубежья изучается преимущественно как второй или третий иностранный язык начиная с 12–13 лет. Лидирует по численности школьников, изучающих русский язык, Северная Корея, за ней следуют Польша, Монголия, Болгария и Германия.

Число студентов и докторантов, изучающих в дальнем зарубежье русский язык как иностранный, а также как специальность, за рассматриваемый период уменьшилось вдвое, в основном за счёт стран Азии, а также Восточной Европы (особенно Польши, где ежегодно студентов-русистов становится меньше на 5 тыс. человек). В то же время в университетах Западной Европы число студентов-русистов за последние семь лет выросло на несколько тысяч.

Лидер по числу студентов и аспирантов, изучающих русский язык, — Китай, где 15 тыс. изучают русский язык в высшей школе как специальность, а 35 тыс. — как иностранный (табл. 7).

Что касается преподавателей русского языка, то в мире сейчас их около 350 тыс., причём 60% — в Российской Федерации. Основную часть русистов (около 4/5) составляют школьные учителя, которых в странах Западной и Северной Европы в 7 раз больше, чем преподавателей в вузах. Универсальная проблема русистов — старение опытных, квалифицированных кадров и отсутствие их полноценной замены. Профессия русиста сего-



Рис. 2. Тенденции распространения русского языка в XX в. и первой половине XXI в. (оценка и прогноз)

дня не слишком популярна. Неудовлетворительно решается и проблема повышения их квалификации.

Помимо национальных учебных заведений, существуют около 300 субботних и воскресных школ, в основном в странах Западной Европы, где русскому языку обучаются дети эмигрантов из России и СССР. Такие школы посещают примерно 18 тыс. детей разного возраста. Кроме того, в 86 школах при российских посольствах в 80 странах на русском языке и по российским программам обучаются 8,2 тыс. детей работников российских загранучреждений и местных жителей из смешанных семей.

Во всех странах СНГ, а также в ряде стран дальнего зарубежья открыли свои филиалы десятки российских вузов. Здесь обучаются, преимущественно заочно, примерно 70 тыс. студентов. Более чем в 50 странах мира действуют курсы русского языка при российских центрах науки и культуры Россотрудничества (в 2012 г. — 19 тыс. слушателей).

У русского языка есть большой внутренний потенциал для дальнейшего развития и богатое культурное наследие. Тем не менее это единственный из 10–12 ведущих мировых языков, который на протяжении последних 20 лет неуклонно утрачивал свои позиции во всех основных регионах мира. Если в ближайшие годы не будут приняты меры по эффективной поддержке русского языка и культуры внутри страны и за рубежом, эта негативная тенденция сохранится (рис. 2).

Разумеется, роль того или иного языка в мировой цивилизации определяется не только числом его носителей. Большую роль играет уровень экономического и научно-технического развития стран, использующих этот язык, важны и в области человеческой деятельности, в которых его

применение является приоритетным. Немаловажное значение имеет вклад национальной культуры, базирующейся на том или ином языке, в современную мировую культуру.

Возможность сохранения в обозримом будущем места русского языка в числе 10 ведущих мировых языков зависит прежде всего от способности российской экономики в ближайшие годы преодолеть сырьевой уклон и перейти на производство знаний и экспорт образовательных и научно-технических услуг, которые являются сегодня самыми востребованными продуктами человеческой деятельности. Приоритетное развитие сферы образования и науки и внедрение на их базе новых технологий в производственный сектор отечественной экономики — единственный путь от сползания на обочину научно-технического прогресса. Существенную роль в распространении языкового и культурного влияния по-прежнему будут играть объёмы торговли с промышленно развитыми и многонаселёнными странами и масштабы международного туризма. Вопрос в том, чем именно будет полезна, интересна и привлекательна Россия и её язык для представителей различных стран и народов. Ниша поставщика углеводородного сырья для промышленно развитых стран, а также производителя вооружений для азиатских и ряда арабских и латиноамериканских государств, занятая сегодня Российской Федерацией, объективно не может способствовать значительному усилению позиций русского языка в мире.

ЛИТЕРАТУРА

1. Статистический ежегодник России. 1915 г. (год 12-й). Петроград: Центральный статистический комитет МВД, 1916.
2. *Weber G.* Top Language // *Language Monthly*. 1997. December. № 3.

DOI: 10.7868/S0869587314100090

Системы относительно простой организации (атомы, молекулы, минералы, простейшие организмы) эволюционировали в течение геологической истории относительно слабо или оставались практически неизменными, в то время как образованные ими сложные системы (геологические формации, атмосфера и гидросфера) изменялись весьма существенно и с ускорением. Предполагается, что аналогичная ситуация сложилась и в человеческом обществе. Отдельные индивидуумы биологически и интеллектуально изменяются незначительно, но само сообщество активно развивается, определяя тем самым повышение знаний и совершенствование умений составляющих его членов.

СПЕЦИФИКА ЭВОЛЮЦИИ ПРИРОДНЫХ СИСТЕМ РАЗНОГО УРОВНЯ ОРГАНИЗАЦИИ

В.Г. Кузнецов

Начиная с античных времён, мыслители древности Гераклит, Геродот, Демокрит, Лукреций Кар, Сенека, Страбон и другие отмечали, иногда фактически, а чаще теоретически, изменения в природе, происходившие крайне медленно, что исключало возможность непосредственного наблюдения одним человеком или даже несколькими поколениями людей. По-видимому, наиболее чётко и определённо писал об этом величайший мыслитель античного мира Аристотель: “Одни и те же области Земли не остаются постоянно либо влажными, либо сухими, но меняют [свои свойства] в зависимости от появления и иссякания рек. Поэтому и суша, и моря меняются [местами], и земля не остаётся на все времена [землёй], а моря [морем], но там, где была суша, возникает море, а где ныне море, там снова будет земля... Но поскольку всякое естественное становление на Земле происходит постепенно и в сроки, несравненно длиннее нашей жизни, эти [явления] нам незаметны, и [даже] гибель и уничтожение целых народов происходит прежде, чем [удаётся]

засвидетельствовать от начала до конца какую-нибудь из таких перемен” [1, с. 470, 471].

“Итак, раз время бесконечно, а Вселенная вечна, то, очевидно, ни Танаис, ни Нил не текли всегда, но в давние времена места, откуда они вытекают, были сухи. Ведь действию рек положен предел, а время его не имеет. То же самое можно сказать и о других реках. Но если реки в самом деле возникают и исчезают, а одни и те же местности не остаются влажными постоянно, то в соответствии с этим должно меняться и море. И поскольку море всегда в одном месте отступает, а в другом наступает, ясно, что и на всей Земле море и суша не остаются сами собою, но со временем одно превращается в другое” [1, с. 474].

В средние века христианские догмы, по крайней мере в европейских цивилизациях, отвергали какие-либо изменения — мир был постоянен, стабилен в том состоянии, каким был создан за шесть дней Творения. Изменения могли происходить только в виде ниспосланных свыше катастроф (Всемирного потопа или разрушения Содома и Гоморры). В Новое время, начиная с эпохи Возрождения, идеи об изменениях окружающей среды зазвучали вновь. Такие соображения высказывали Леонардо да Винчи, Николай Стенон, М.В. Ломоносов и некоторые другие мыслители.

Развитие естествознания привело к тому, что к концу XVIII — началу XIX в. отрицать изменения в природе было уже невозможно. К примеру, чередование пород в почвенном разрезе и в ещё большей степени смена остатков одних фаунистических сообществ другими явно были связаны с какими-то изменениями. Однако в основном эти изменения так или иначе привязывались к Священному Писанию и объяснялись в соответ-



КУЗНЕЦОВ Виталий Германович — доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры литологии Российского государственного университета нефти и газа им. И.М. Губкина. vgkuz@yandex.ru

ствии с ним. Ещё в конце XVIII в. ископаемые остатки исполинской саламандры, найденные в Германии вблизи г. Энингена, считались остатками одного из тех “нечестивых” людей, которые по воле Бога погибли во время Всемирного потопа. Один из естествоиспытателей того времени И. Шейхцер писал, что “это редкий памятник проклятого Богом допотопного человека”, и сопровождал своё исследование оптимистическими стихотворными пожеланиями: “Истлевший прах бедняги-нечестивца, Смягчи злодейства нынешних времён!” [2, т. 1, с. 18].

В это же время изменения в природе (как в неживой, так и в живой) в той или иной форме описывались Ж.Л. Бюффеном, Ж.Б. Ламарком, Ж. Сент-Илэром и другими. Однако серьёзное научное осознание, понимание и изучение эволюции природы стали возможными только после возникновения палеонтологии и создания на её основе стратиграфии, показавших длительность геологической истории Земли и позволивших выявить и установить последовательность событий. Изначально в первой половине XIX в. устанавливались только изменения среды и органического мира при постулате постоянства самих процессов.

После работ Ч. Дарвина учение об эволюции приобрело научную основу и достаточно быстро стало одним из основных положений биологии. Что касается неживой природы, то в геологии отдельные изменения предполагались и даже фиксировались, но эволюция в целом долгое время воспринималась достаточно ограниченно как последовательная смена биоты и типов отложений при постоянстве самих процессов, а нередко и обстановок в течение всей длительной геологической истории. Кардинальное изменение представлений произошло лишь во второй половине XX в., и это одна из заслуг отечественной науки в лице Академии наук СССР, а затем и Российской академии наук. Персональный вклад в это внёс академик А.Л. Яншин и его школа. Позднее подобные идеи и исследования стали проводиться и зарубежными геологами.

В настоящее время факт эволюции геологических процессов и обусловленных ими обстановок и результатов, равно как и эволюция органического мира и общества, не просто общепризнан, но и активно исследуется, а научная литература по этой проблеме практически необозрима.

Ниже будет рассмотрен только один аспект проблемы, а именно разный характер эволюции объектов (систем разной сложности и уровня организации) в течение геологической истории. Объектом исследования стали внешние геосферы, главным образом стратифера и составляющие её подсистемы разного уровня организации — атомы, минералы, горные породы (точнее, их ассоциации — формации), в меньшей степени — ат-

мосфера и гидросфера, представители органического мира.

Анализ эволюции систем разного уровня организации в интервале геологического времени около 3.5–4.0 млрд. лет показывает, что скорость и, главное, интенсивность изменчивости относительно невелики в объектах низкого уровня сложности и возрастают в системах более сложной организации. Рассмотрим это положение на ряде примеров.

В течение геологической истории практически не происходит изменений характера атомов, их количества и соотношений, по крайней мере, основных по распространённости — O, Si, Al, Fe, Ca, Na, K, Mg, H. Отметим, что вопрос стоит не о *формах* нахождения элемента в составе соединений, которые могут резко меняться (особенно это проявляется у кислорода), а о *строении* атома и частично распространённости элемента. Исключения составляют радиоактивные элементы и изотопы. Количественно они составляют ничтожную часть внешних геосфер. Напомним, что кларк (среднее содержание химических элементов в системе в земной коре) урана составляет $2.4 \times 10^{-4}\%$, кларк тория $1.3 \times 10^{-3}\%$. Относительно велика доля радиоактивного изотопа калия K^{40} — единственного из породообразующих элементов. При кларке калия 2.5% и доли радиоактивного изотопа 0.01% изменение количества этого элемента в геологической истории очень невелико.

Примерно аналогичная ситуация складывается со следующим уровнем организации косного вещества — минералами. Речь также идёт о наиболее распространённых и прежде всего породообразующих минералах. Кварц, минералы группы полевых шпатов и слюд, пироксены и амфиболы, кальцит и доломит по своему составу и свойствам практически неизменны в течение всей геологической истории. Некоторым исключением являются глинистые минералы, образование которых обычно происходит в заметных количествах, то есть уже в виде горных пород, что будет рассмотрено ниже.

Совершенно по-иному обстоят дела с эволюцией следующего уровня организации геологической материи — горными породами и их ассоциациями (геологическими формациями). Эволюция магматизма и магматических формаций достаточно подробно изучена [3–5]. В геологической истории в целом отмечается общее снижение магматической активности, причём площадные ареалы магматизма сменяются линейными. При этом устанавливается изменение состава магматических пород и последовательное *расширение* спектра магматических формаций, к древнейшим толеитам и известково-щелочным перидотитовым коматиитам и связанным с ними базальтам последовательно добавляются (а частично и заме-

Эрагема	Система	Красноцветные формации					Биотические события
		С карбонатным материалом аридные		Бескарбонатные гумидные			
		меденосные	с эвапоритами	гематит-содержащие	угли-содержащие	латеритные	
Кайнозой	N						Появление флоры покрытосеменных
	Pg						
Мезозой	K						
	J						
	T						
Палеозой	P						Выход биоты на сушу и начало её колонизации
	C						
	D						
	S						
	O						
	Є						
Венд							
Протерозой	верхний						Появление за счёт фотосинтеза свободного кислорода
	средний						
	нижний						
Архей							

Рис. 1. Схема эволюции красноцветных формаций и её соотношение с биотическими событиями в истории Земли

N — неоген; Pg — палеоген; K — мел; J — юра; T — триас; P — пермь; C — карбон; D — девон; S — силур; O — ордовик; Є — кембрий

щают их) более многочисленные формации субщелочных и щелочных пород, а затем и кислых гранитоидов. Происходит смена относительно примитивного слабодифференцированного коматиит-базальтового магматизма всё более дифференцированным, то есть наблюдается развитие и усложнение магматического процесса. Иными словами, происходит не только смена одних магматических формаций и форм их проявления (площадных на линейные) другими, но и возрастает их разнообразие, они становятся более сложными.

Ещё более отчётлива эволюция осадочных формаций. Если, как отмечалось выше, кальцит и доломит — главные минералы карбонатных пород — по составу и свойствам практически идентичны в архее и кайнозое, то само карбонатонакопление заметно эволюционировало (рис. 1). Архейские карбонатные породы преимущественно кальциевого состава сменились доломитовыми и магнетитовыми в протерозое, в значительной степени доломитовыми в палеозое и практически заменились известняками в мезозое и особенно кайнозое. Преимущественно биохеогенные по происхождению доломиты докембрия сменились биогенными известняками фанерозоя. Можно добавить, что менялись палеогеографические области карбонатонакопления и карбонатосажающая биота, в связи с чем известняковые форма-

ции также изменялись: почти исключительно бентоногенные известняки палеозоя во многом уступили место планктоногенным [6].

При одном и том же вещественном составе океанические обогащённые органическим веществом кремнистые сланцы палеозоя, особенно нижнего, заменились радиоляритами мезозоя, а затем (в кайнозое) опоковой формацией платформ. Кварцевый состав первых и опаловый вторых связан с вторичной перекристаллизацией палеозойских образований [7]. Со временем менялся минеральный состав обломочных формаций (при сохранении состава и свойств самих составляющих их минералов). Так, сокращается количество граувакковых песчаников (то есть содержащих обломки пород), которые последовательно в течение геологической истории сменялись аркозовыми (состоящими из зёрен кварца и ортоклаза), а затем олигомиктовыми (обломки представлены двумя минералами) и почти чисто кварцевыми и глауконит-кварцевыми песчаниками.

Достаточно подробно изучена эволюция красноцветных формаций [8–11]. Основные породы этих формаций — песчано-глинистые, в ряде случаев со значительной долей конгломератов. Состав обломочной части, как правило, полимиктовый (обломки представлены более чем двумя минералами) и полевошпатово-кварцевый. Отличительной чертой всех этих пород является наличие красной, бурой, жёлтой окраски, обусловленной наличием соединений трёхвалентного железа. Необходимым условием образования и сохранения таких форм железа является окислительная обстановка, которая стала возможной только после появления свободного кислорода за счёт фотосинтезирующей деятельности организмов и преимущественно континентального образования в прибрежных, крайне мелководных участках водоёмов.

Относительные максимумы развития красноцветных формаций разных периодов несколько различны по составу и наборам формационных типов (рис. 2). Докембрийские формации представлены гумидными гематитовыми бескарбонатными и аридными медистыми карбонатсодержащими формациями, кембрийские — карбонатсодержащими аридной климатической зоны. В девоне отчётливо доминируют карбонатсодержащие формации аридной зоны. В перми при широком развитии формаций аридной зоны имеются угольсодержащие формации гумидной зоны. В мезозое—кайнозое распространены исключительно аридные формации.

Подобные изменения обусловлены общей эволюцией органического мира и, соответственно, геохимических сред поверхности Земли. Появление наземной биоты, и прежде всего наземной флоры, принципиально изменило ситуацию

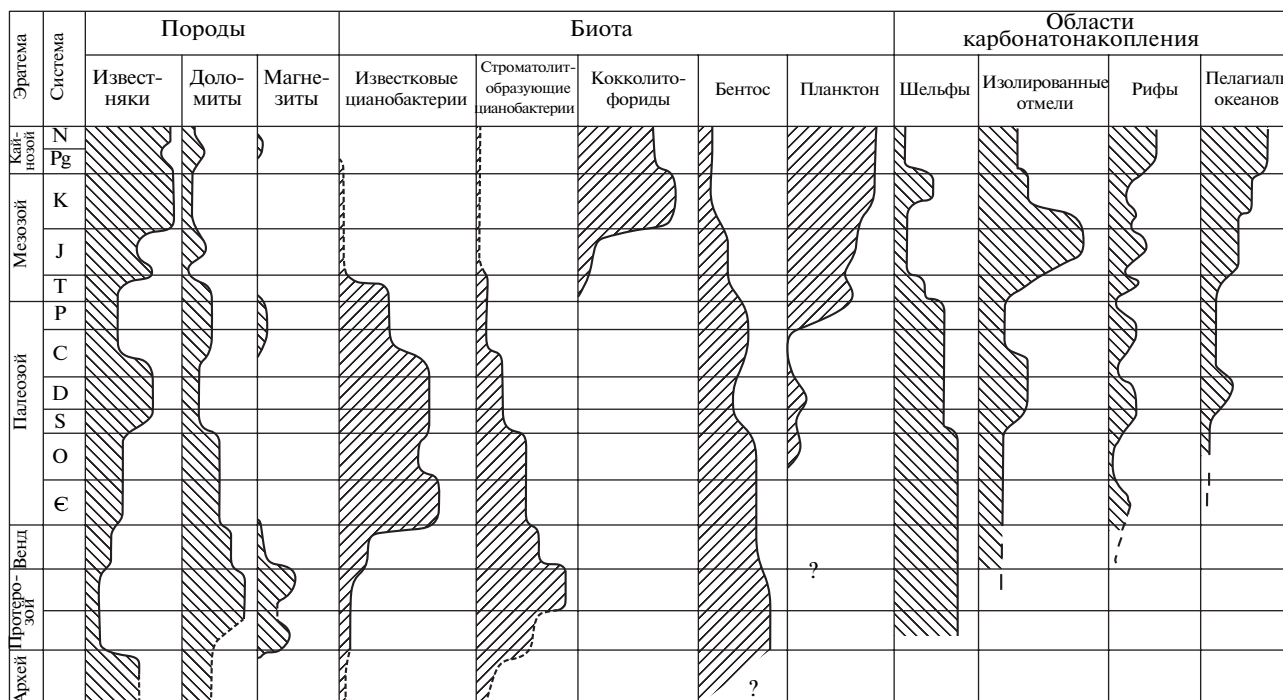


Рис. 2. Принципиальная схема эволюции карбонатакопления и развития органического мира в геологической истории Земли

N — неоген; Pg — палеоген; K — мел; J — юра; T — триас; P — пермь; C — карбон; D — девон; S — силур; O — ордовик; E — кембрий

Интенсификация позднемелового карбонатакопления обусловлено взрывным характером развития кокколитофорид, образовавших формацию писчего мела как в пределах континентальных шельфов, так и в пелагиали океанов

на суше. В сфере образования красноцветных толщ её воздействие на осадкообразование было двояким. Опосредованное влияние заключалось в создании кислых сред и восстановительных обстановок при разложении органического вещества в диагенезе. В этих условиях железо мигриционноспособно, как следствие, в осадках и породах нет оксидов и гидроксидов железа. Подобные ситуации возникали при обилии растительности в гумидном климате, поэтому в таких зонах, начиная со среднего девона, гематитсодержащие красноцветы отсутствуют. Формации данного типа сохраняются лишь при отсутствии или резком дефиците органического вещества в аридных областях.

Наряду с подобным косвенным влиянием биоты, её воздействие осуществлялось и непосредственно в виде генерируемых ею органических кислот, что резко интенсифицирует процессы химического (точнее, биохимического) выветривания по кислому типу. Это более прямое воздействие при общей окислительной обстановке привело к появлению принципиально нового вида красноцветных толщ — образований латеритного типа. Таким образом, с появлением наземной биоты в условиях гумидного климата исчезли красноцветы одного типа (гематитсодержащие), но появились толщи принципиально иного типа

(латеритного). Отнесение латеритных образований к группе красноцветных формаций несколько условно, поскольку общим является наличие оксидов железа, но не основной петрографический состав.

Возвращаясь к отмеченным выше глинистым минералам как относительно низкой форме организации вещества, повторим, что их образование происходит уже в виде более сложной формы организации — горных пород, за счёт химического выветривания исходных материнских пород, состав которых во многом определяет и состав формирующихся глин, соответственно, эволюция состава материнских пород обуславливает и изменение состава глин. По данным А.Б. Ронова [12], в более молодых глинистых породах отмечается общее снижение содержания железа, магния, ванадия, меди, никеля, кобальта, а содержание калия, бария, рубидия и ряда других элементов (рис. 3), напротив, с той или иной интенсивностью возрастает. Эти тенденции в целом объясняются изменениями во времени состава пород питающих провинций, последовательным сокращением доли основных магматических пород с их высоким содержанием железа, магния, сидерофильных, а частично и халькофильных элементов, и возрастанием пород кислого ряда, которые и обеспечили большую поставку калия, бария,

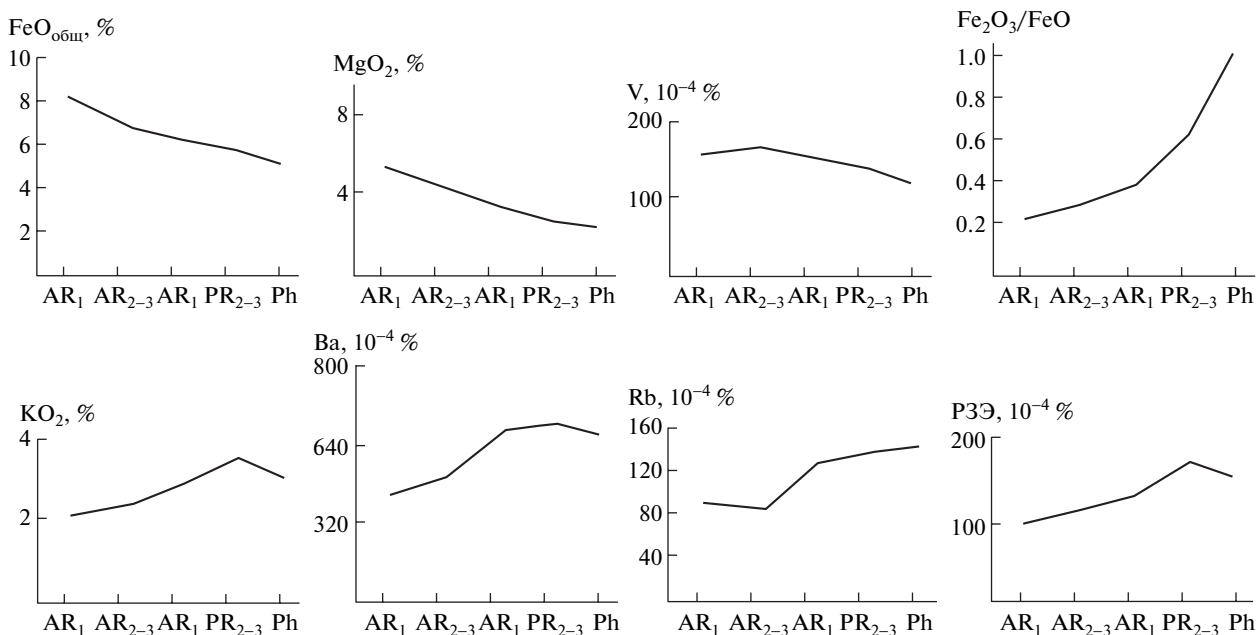


Рис. 3. Изменение во времени средних содержаний некоторых элементов и окислов в глинистых породах (составлено по данным А.Б. Ронова, 1993)

AR₁ — ранний архей; AR₂₋₃ — средний—поздний архей; PR₁ — ранний протерозой; PR₂₋₃ — средний—поздний протерозой; Ph — фанерозой

рубидия, редкоземельных (РЗЭ) и других литофильных элементов. К выводам А.Б. Ронова можно добавить, что некоторое снижение концентраций подобных элементов в фанерозое по сравнению с протерозоем, видимо, определяется усиливающимся влиянием осадочных пород, которые стали основным источником сноса и в которых изначальное содержание таких элементов меньше, чем в кислых магматических породах.

Второе важное обстоятельство, определяющее минералогию глин, — тип выветривания, во мно-

гом зависящий от общей геохимической обстановки, которая, в свою очередь, обусловлена жизнедеятельностью организмов и их эволюцией. В качестве примера можно отметить резкое возрастание величины отношения окисного железа к закисному как показатель последовательной оксигенизации внешних геосфер (см. рис. 3). В целом возрастала и интенсивность химического выветривания, что нашло своё отражение в том, что со временем возрастает величина алюмо-кремневого модуля и отношения Al_2O_3/Na_2O (рис. 4). Это показатели всё более активного проявления выветривания, которое ведёт к увеличению дифференциации вещества и зрелости образующихся продуктов — песчаников и глин.

Выход растительности на сушу обусловил формирование наземных почв, в том числе тонштейнов (глинистых прослоев в угольных пластах). По сути дела, с этого момента началось формирование каолинистых глин в массовом масштабе, поскольку более древние каолиниты неизмеримо более редки и образовались, видимо, в результате добиогенного, чисто химического, а не биохимического выветривания.

Изучение эволюции глинистых пород на минеральном уровне осложняется и маскируется тем, что в процессах катагенеза по мере погружения происходит трансформация смектитов (группа слоистых силикатов) и каолинитов (группа водных силикатов) в иллиты (группа слюд) и, соответственно, упрощение и усреднение мине-

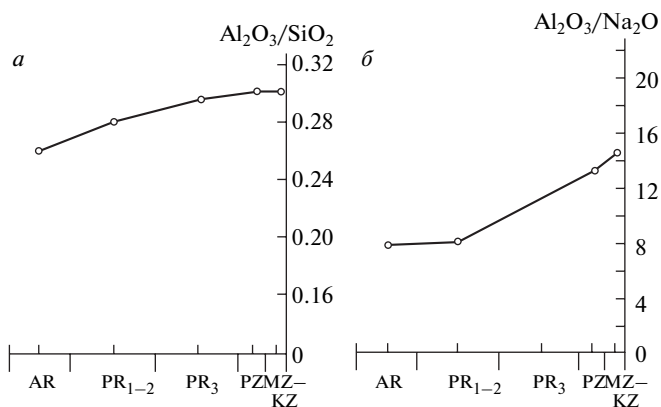


Рис. 4. Изменение величины алюмо-кремневого модуля (а) и отношения Al_2O_3/Na_2O (б) в глинистых породах в истории Земли [12]

AR — архей; PR₁₋₂ — ранний—средний протерозой; PR₃ — поздний протерозой; PZ — палеозой; MZ-KZ — мезозой—кайнозой

Принципиальная схема изменения состава атмосферы, вод Мирового океана и общей геохимической обстановки в течение геологической истории Земли

Возраст	Состав атмосферы	Ионный состав вод		Растворённые газы	Геохимическая обстановка
		основной	второстепенный		
Мезозой—кайнозой (MZ—KZ)	Углекисло-кислородно-азотная	$\frac{\text{Na}^+, \text{Mg}^{2+}, \text{Ca}^{2+}}{\text{Cl}^-, \text{SO}_4^{2-}, \text{HCO}_3^-}$	$\frac{\text{K}^+}{\text{CO}_3^{2-}}$	$\text{N}_2, \text{O}_2, \text{CO}_2$	Окислительная слабощелочная и нейтральная
Поздний палеозой (PZ ₂)		$\frac{\text{Na}^+, \text{Mg}^{2+}, \text{Ca}^{2+}}{\text{Cl}^-, \text{SO}_4^{2-}, \text{HCO}_3^-}$	$\frac{\text{K}^+}{\text{CO}_3^{2-}}$		
Ранний палеозой (PZ ₁)	Кислородно-углекисло-азотная	$\frac{\text{Ca}^{2+}, \text{Mg}^{2+}, \text{Na}^+}{\text{Cl}^-, \text{SO}_4^{2-}, \text{HCO}_3^-}$	$\frac{\text{K}^+}{\text{CO}_3^{2-}}$	$\text{N}_2, \text{CO}_2, \text{O}_2$	Окислительная слабощелочная, местами щелочная
Средний—поздний протерозой (PR _{2–3})		$\frac{\text{Mg}^{2+}, \text{Ca}^{2+}, \text{Na}^+}{\text{Cl}^-, \text{HCO}_3^-}$	$\frac{\text{K}^+, \text{NH}_4^+}{\text{CO}_3^{2-}}$		
Архей—ранний протерозой (AR—PR ₁)	Аммиачно-углекислая с присутствием кислых газов — SO_2 , H_2S , а также CH_4 и H_2	$\frac{\text{Ca}^{2+}, \text{Mg}^{2+}, \text{NH}_4^+}{\text{HCO}_3^-, \text{CO}_2^{2-}, \text{Cl}^-}$	$\frac{\text{K}^+, \text{Na}^+}{\text{CO}_3^{2-}}$	CO_2, NH_3	Щелочная частично окислительная Кислая частично окислительная Восстановительная кислая

рального состава. Более подробно эволюция осадочных формаций, в том числе и не упомянутых в настоящей статье, рассмотрена в ряде более ранних публикаций [6, 7, 13–15].

Говоря о внешних геосферах Земли, нельзя не отметить эволюцию атмосферы и гидросферы (табл.). Первоначально они сформировались за счёт дегазации твёрдой оболочки. При этом на поверхность наряду с водой выносились “кислые дымы” — HCl , HF , CO_2 , H_2S , а также NH_3 , CH_4 и др. Всё это определило хлоридно-карбонатный состав гидросферы, кислые среды и восстановительную обстановку в атмосфере и гидросфере. Реакции кислот с породами стали причиной специфического выветривания с растворением и выносом многих компонентов, формирования весьма своеобразных кор выветривания. Возникновение жизни и становление механизма фотосинтеза привело к утилизации углекислого газа и появлению кислорода, разрушению аммиака и появлению атомарного азота, окислению метана и другим изменениям.

К наступлению протерозоя, особенно среднего, сильные кислоты были в основном нейтрализованы, атмосфера стала углекислой или азотно-углекислой, гидросфера — в значительной степени хлоридно-карбонатно-сульфатной с нейтральной, возможно, слабокислой, а позднее уже с отчётливо щелочной средой. Крайне важный момент — появление сульфатов как показатель начала значительной генерации свободного кислорода и окислительной обстановки, по крайней

мере, в гидросфере, что и обусловило окисление сульфидов и формирование сульфатов. Практически с рифея (средний—поздний протерозой) начали складываться современные типы гидросферы (сульфатно-хлоридный) и атмосферы (азотно-кислородный с окислительной обстановкой). На фоне относительного постоянства атомов в составе атмосферы и ионном составе вод гидросферы шло некоторое изменение молекул (исчезновение аммиака, появление свободных кислорода и азота), а главное — их соотношений, то есть достаточно активно эволюционировали уже более сложные системы — собственно атмосфера и гидросфера.

Изменение состава атмосферы и достижение ею современного состояния происходило с ускорением, что очень чётко фиксируется, например, по истории оксигенизации. Первые признаки появления кислорода отмечены на уровне 3.2–3.4 млрд. лет, но поскольку он сразу же утилизировался за счёт окисления поливалентных элементов, этот факт зафиксирован именно по изотопным соотношениям, а также появлению сульфатов. Содержание свободного кислорода в атмосфере в количестве 0.1% от современного (точка Юри) было достигнуто в раннем протерозое — 2200–2300 млн. лет назад. Содержание кислорода в 1% (точка Пастера), когда произошла смена анаэробного брожения окислением при дыхании (энергетически более выгодным) — на границе среднего и позднего рифея (1000–1200 млн. лет назад), а появление озонового экрана (10% от современного содержания кислорода —

точка Беркнера—Маршалла) в ордовике — раннем силуре (~ 420—450 млн. лет назад) [16]. Другими словами, если на первые принципиальные изменения требовалось 1.0—1.2 млрд. лет, то на последние — 450 млн. лет.

Аналогичная и, видимо, более отчётливая картина — постоянство или крайне медленная эволюция простейших и неизмеримо более интенсивная эволюция высокоорганизованных организмов — наблюдается и в органическом мире. Первые бактериоморфные организмы типа архей практически без изменений существуют примерно 3.5—3.8 млрд. лет. Удивительную стабильность, постоянство демонстрируют цианобактерии. Появившись примерно 3.5 млрд. лет назад, они практически без каких-либо изменений продолжают существовать до настоящего времени, сохранив те же морфологические черты. Достаточно слабо, по крайней мере, морфологически, эволюционировали некоторые многоклеточные бесскелетные организмы типа современных медуз. Остатки подобных мягкотелых организмов описаны уже в докембрии. Интересно, что даже в пределах одного типа брахиопод более просто организованные лингулиды класса беззамковых существуют без принципиальных изменений не менее 500 млн. лет, в то время как более сложные замковые не только активно эволюционировали, но и на границе перми—триаса практически вымерли, точнее, резко сократилось их разнообразие.

В эволюции органического мира наблюдаются две важные особенности. Во-первых, происходит значительное расширение разнообразия организмов. Это отчётливо иллюстрируется “древом жизни” организмов в целом и отдельных их групп, особенно на уровне типов. Во-вторых, ускоряется темп эволюции биоты. Эта особенность проявилась в выделении трёх основных эр фанерозоя (палеозойской, мезозойской и кайнозойской) на основе эволюции и смены групп фауны без каких-либо данных о длительности этих процессов. С появлением методов абсолютного датирования выяснилось, что каждая последующая эра короче предыдущей — 291, 186 и 65 млн. лет соответственно. Аналогичная картина наблюдается и в протерозое, продолжительность каждого из трёх его подразделений короче предыдущего, но длительнее фанерозойских — 900, 600 и 450 млн. лет соответственно для палео-, мезо- и неопротерозоя.

Таким образом, особенностью эволюции внешних оболочек Земли, включая населяющую их биоту, является, во-первых, увеличение скорости эволюции со временем, и, во-вторых, относительная стабильность составных элементов сложных систем, равно как и относительно простых систем при значительной изменчивости систем сложных. Ведущим фактором этой эволюции, особенно эволюции осадочного процесса и оса-

дочного породообразования, атмосферы и гидросферы, видимо, был феномен жизни — её появление и развитие. Именно жизнь определила эволюцию атмосферы и гидросферы, их состав и геохимическую среду, то есть обстановку осадконакопления и сам осадочный процесс. Подробнее эти проблемы и воздействие возникновения жизни и её эволюции на осадочный процесс рассмотрены в некоторых публикациях [14, 15].

Как представляется, можно высказать предположение, что две отмеченные характерные черты эволюции материального мира присущи и развитию человеческого общества. Не будет большим открытием утверждать, что происходит ускорение развития человечества, сокращение длительности этапов, характеризующих изменение способов производства и производственных отношений.

Мезонеолитическое общество каменного века, жившее преимущественно за счёт пассивного использования природных продуктов (сбора дикорастущих растений, охоты и т.д.), существовало 7—9 тыс. лет. Становление и развитие сельскохозяйственного и минимального технического производства обусловили существование рабовладельческих, а позднее феодальных обществ, которые существовали 3—4 и около 1.5 тыс. лет соответственно (по крайней мере, в пределах европейской и средиземноморской цивилизаций, поскольку феодализм европейского типа в других цивилизациях отсутствовал).

Новое время характеризуется мануфактурным производством, промышленной революцией, становлением индустриального, а затем и постиндустриального общества, общества информационных технологий, общества знаний. На наших глазах в течение последних полутора—двух десятилетий мировые нефтегазовые компании, бывшие неоспоримыми лидерами по всем экономическим показателям, уступили первые места компаниям сектора информационных технологий. О возрастающем значении знаний свидетельствуют и некоторые чисто материальные показатели. Так, в США в стоимостном выражении продажи, в том числе на экспорт, компьютеров (“железо”) сменились реализацией программных продуктов (“софт”), что, в свою очередь, сменяется доходами, получаемыми в качестве платы за высшее образование.

Несколько иную, но принципиально близкую периодизацию истории, также основанную на изменении принципов производства, приводит Л.Е. Гринин [17]. Он обозначил следующие периоды: охотничье-собирательный, аграрно-ремесленный, промышленный и научно-информационный. Длительность каждого периода последовательно и с ускорением сокращается — 30000, 9400, 525 лет и последний, длящийся с 1955 г. по

настоящее время, предположительная продолжительность которого 130–160 лет.

Именно цивилизация знаний является, скорее всего, аналогом (или предтечей) ноосферы В.И. Вернадского. Международная программа устойчивого развития, которую обычно отождествляют с ноосферой, видимо, лишь одна “технологическая” часть общества знаний. Проблема ускорения развития человеческого общества отнюдь не нова. Важно, что общий уровень знаний человечества неизмеримо вырос и продолжает расти.

Как отметил Б.Г. Юдин, цитируя одного из авторов термина “общество знаний”, в обществе этого типа меняется природа труда, высшего образования и сам способ существования общества как сложной взаимосвязанной системы. В таком обществе “получение и применение знаний, прежде всего научных, определяется не только соображениями экономической эффективности, но и тем, что они в самых разнообразных формах входят в повсеместную жизнь рядовых людей”, а сами знания становятся важнейшим социальным ресурсом [18, с. 587].

Что касается составных элементов человеческого общества — человека как отдельного индивидуума, то его эволюция далеко не так очевидна. Чисто биологическая эволюция от нашего непосредственного предка кроманьонца до современного человека практически отсутствует. Вопрос может стоять лишь об интеллектуальном развитии. Можно с полным правом утверждать, что знания любого современного старшеклассника об окружающем нас мире неизмеримо более обширные и глубокие, чем у “отца всех наук” Аристотеля. Другой вопрос — умнее ли он Аристотеля, то есть способен ли ставить вопросы, формулировать проблему, “видеть” факты, которые до него не были известны, добывать их, а главное, анализировать, соответствующим образом систематизировать и делать обоснованные выводы. Исходя из принципов политкорректности, оставим ответы на этот вопрос на усмотрение читателя.

В развитии человеческого общества имеется существенное отличие от природных систем, особенно косной материи, неживой природы. В последней эволюция системы не влияет на эволюцию составных её элементов. Так, порообразующие минералы активно эволюционирующих геологических формаций остаются постоянными и не меняют своих свойств. Изменение состава атмосферы не изменяет свойств слагающих её атомов и молекул. В общественных системах существует и реализуется своеобразная обратная связь. Получение какого-либо нового знания одним или группой индивидуумов практически мгновенно становится достоянием всего общества, а уже оно столь же быстро доводит его до каждого своего члена. Именно это обусловило

превращение *Homo erectus* в *Homo habilis*, а затем и в *Homo sapiens*.

Видимо, не только биологическое, но и интеллектуальное развитие человека как особи, индивидуума ограничено. На первый план вышло развитие всего общества как сложной системы, которая и определяет интеллектуальный уровень составляющих это общество индивидуумов.

Положения, развиваемые в настоящей статье, вряд ли можно считать абсолютно новыми. Они возникли и оформились, в частности, при чтении и перечитывании трудов В.И. Вернадского. Многие его представления подвергались критике прежде всего за их “антидиалектичность”, непризнание развития. Строго говоря, В.И. Вернадский был более глубоким диалектиком и эволюционистом, чем все его критики. Как минералог и геохимик он писал о постоянстве, скорее, относительном, элементов и минералов в истории Земли, но как создатель биогеохимии, переходя к более сложным системам, постоянно подчёркивал их эволюцию. Стоит привести несколько цитат в подтверждение этого положения: “В биосфере можно отличить два типа составляющего его вещества: с одной стороны, косное вещество, а с другой, живое. Косное вещество, состоящее в конце концов из минералов, остаётся в своих морфологических проявлениях, то есть по своему химическому составу и физическому состоянию, неизменным. Одни и те же минералы строили его в альгонкской эре и раньше, строят и теперь. Нет новых минералов, появившихся в земной коре в течение геологического времени, если не считать ими созданий человеческой техники. Иное явление представляет другая часть биосферы — живое вещество, вечно в целом и отдельных своих формах меняющееся в эволюционном процессе. Это живое вещество является носителем свободной энергии в геохимических процессах биосферы, её активной составной частью... Живой мир биосферы палеозоя и живой мир биосферы нашего времени резко различны, мир косной материи один и тот же” [19, с. 457]; “Морфологически биосфера все геологические времена менялась — закономерно, эволюционным порядком, но физико-химически в своих геохимических проявлениях она оставалась стойкой и неподвижной” [20, с. 448]; “В ограниченной определённой области... которой является биосфера, характеризуемая необратимыми процессами, жизнь будет увеличивать, а не уменьшать с ходом времени свободную энергию этой оболочки” [21, с. 487]. В другой работе В.И. Вернадский пишет: “Наблюдаемая на нашей планете эволюция живых форм в течение геологического времени увеличивает в течение этого времени проявление биогенной миграции химических элементов в биосфере” [22, с. 246].

В.И. Вернадский неоднократно подчёркивал роль и влияние новой геологической силы — деятельности человека, которая резко ускорило эволюцию: “Гораздо большее, по сравнению с другими позвоночными, изменение в биогенной миграции произвело цивилизованное человечество. Здесь впервые в истории Земли биогенная миграция, вызванная техникой жизни, может быть, преобладает по своему значению над биогенной миграцией, производимой массой живого вещества. При этом изменились биогенные миграции для всех элементов. Этот процесс совершился чрезвычайно быстро, в геологически ничтожное время” [22, с. 249].

Остаётся добавить, что редкие примеры относительной стабильности в развитии некоторых просто организованных организмов, приведённые выше, указывались уже В.И. Вернадским.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аристотель*. Метеорологика. Сочинения. Т. 3. М.: Мысль, 1981.
2. *Неймайр М.* История Земли. Т. 1. СПб.: Просвещение, 1904.
3. *Богатиков О.А., Коваленко В.И.* Эволюция магматизма в истории Земли // Эволюция геологических процессов в истории Земли. М.: Наука, 1993.
4. *Богатиков О.А., Балашов Ю.А., Коваленко В.И.* Эволюция магматизма в докембрии и фанерозое // Эволюция геологических процессов. М.: Наука, 1989.
5. Магматические горные породы. Т. 6. (Эволюция магматизма в истории Земли). М.: Наука, 1987.
6. *Кузнецов В.Г.* Эволюция карбонатакопления в истории Земли. М.: ГЕОС, 2003.
7. *Кузнецов В.Г.* Эволюция кремeneaкопления в истории Земли и ее соотношение с развитием биоты // Доклады АН. 2011. № 6.
8. *Янишин А.Л.* Красноцветные формации // Большая советская энциклопедия. 1953. Т. 25.
9. *Анатолева А.И.* Эволюция домезозойских красноцветных формаций // Эволюция осадочного породoобразования в истории Земли. Новосибирск: Институт геологии и геофизики СО АН СССР, 1976.
10. *Анатолева А.И.* Главные рубежи эволюции красноцветных формаций. Новосибирск: Наука, 1978.
11. *Анатолева А.И.* Эволюция континентального красноцветного породoобразования в истории Земли // Эволюция осадочного процесса в океанах и на континентах. М.: Наука, 1983.
12. *Ронов А.Б.* Стратисфера, или осадочная оболочка Земли (количественное исследование). М.: Наука, 1993.
13. *Кузнецов В.Г.* Связь эволюции цианобактерий и стратиграфического размещения магнетитов // Геология и разведка. 2004. № 4.
14. *Кузнецов В.Г.* Взаимодействие биоты и осадконакопления в их эволюционном развитии — перспективное направление развития литологии // Геология и разведка. 2011. № 2.
15. *Кузнецов В.Г.* Соотношение эволюции органического мира и осадочного породoобразования в истории Земли // Учёные записки Казанского университета. Серия “Естественные науки”. 2011. Т. 153. Кн. 4.
16. *Соколов Б.С.* Биосфера: понятие, структура, эволюция // В.И. Вернадский и современность. М.: Наука, 1986.
17. *Гринин Л.Е.* Производственные революции и периодизация истории // Вестник РАН. 2007. № 4.
18. *Юдин Б.Г.* Знание как социальный ресурс // Вестник РАН. 2006. № 7.
19. *Вернадский В.И.* Об условиях появления жизни на Земле // Живое вещество и биосфера. М.: Наука, 1994.
20. *Вернадский В.И.* Начало жизни и эволюция видов // Живое вещество и биосфера. М.: Наука, 1994.
21. *Вернадский В.И.* О некоторых основных проблемах биогеохимии // Живое вещество и биосфера. М.: Наука, 1994.
22. *Вернадский В.И.* Эволюция видов и живое вещество // Избранные сочинения. Т. 5. М.: Изд-во АН СССР, 1960.

DOI: 10.7868/S0869587314100089

Финский залив является сравнительно небольшим водным объектом. Несмотря на это, на него приходится значительная фосфорная нагрузка, и его будущее во многом зависит от действий трёх прибрежных стран — России, Финляндии и Эстонии, которые тесно сотрудничают с целью сохранения природной среды залива. Авторы статьи ставят своей целью проанализировать нынешнее состояние окружающей среды и определить методы решения острых проблем загрязнения и разрушения природных территорий.

ФОСФОРНАЯ НАГРУЗКА НА ФИНСКИЙ ЗАЛИВ С ПРИБРЕЖНОЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

С.А. Кондратьев, М.В. Шмакова, Н.В. Викторова, В.И. Уличев

Финский залив — одна из наиболее загрязнённых акваторий Балтийского моря [1]. В ноябре 2007 г. на сессии Хельсинкской комиссии ХЕЛКОМ принят План действий по Балтийскому морю (ПДБМ) [2], который после доработки должен представлять собой долговременную стратегию оздоровления Балтийского моря. Одно из важнейших направлений ПДБМ — разработка мероприятий по снижению поступления в морскую экосистему общего фосфора $P_{\text{общ}}$ и общего азота $N_{\text{общ}}$, приводящих к нежелательному эвтрофированию. План предполагает установление в будущем платы за избыточное поступление биогенных веществ в Балтийское море от каждой страны. Для Финского залива определены максимально возможные биогенные нагрузки в размере 4860 т $P_{\text{общ}}$ /год и 106680 т $N_{\text{общ}}$ /год с территории водосбора, расположенного в России, Финляндии и Эстонии [2]. По состоянию на 2007–2008 гг. максимальная биогенная нагрузка на Финский залив с российской территории, занимающей более 70% площади водосбора залива, оценивалась в 5200 т P /год и 70800 т N /год [3]. Это является поводом для поиска путей снижения нагрузки, прежде всего фосфорной.

Задача сокращения выноса биогенных веществ с российской территории осложняется тем, что только около 12% площади водосбора непосредственно участвуют в формировании нагрузки на Финский зал. Остальная часть площади — водо-

сборы крупных озёр (Ладожское, Онежское, Сайма, Чудско-Псковское, Ильмень), которые являются геохимическими барьерами на пути миграции биогенных веществ с верховий водосбора в Балтийское море. Удержание общего фосфора в них составляет 53–76% поступления извне. Следовательно, эффективность снижения нагрузки на Финский залив любыми мероприятиями, связанными с изменением выноса биогенных веществ в верховьях водосбора, крайне мала. Добиться существенного снижения биогенной нагрузки за счёт мероприятий в верхних частях водосбора чрезвычайно сложно. Особое внимание должно уделяться территориям, сток и вынос примесей с которых попадает непосредственно в Финский залив. Нагрузка, сформированная на указанной территории (частном водосборе), которая в настоящее время не контролируется системой мониторинга Росгидромета, должна быть тщательно изучена и оценена количественно.

Цель совместного исследования Института озероведения РАН и Российского государственного гидрометеорологического университета, проведённого в 2013 г. при финансовой поддержке Невско-Ладожского водного бассейнового управления и при участии экспертов Института окружающей среды Финляндии (SYKE), заключалась в решении следующих задач:

- оценка современной фосфорной нагрузки на Финский залив с российского частного водосбо-

КОНДРАТЬЕВ Сергей Алексеевич — доктор физико-математических наук, заместитель директора Института озероведения РАН. ШМАКОВА Марина Валентиновна — кандидат технических наук, научный сотрудник ИНОЗ РАН. ВИКТОРОВА Наталья Владимировна — кандидат технических наук, доцент кафедры гидрофизики и гидропрогнозов Российского государственного гидрометеорологического университета. УЛИЧЕВ Владимир Иванович — младший научный сотрудник ИНОЗ РАН.
kondratyev@limno.org.ru; m-shmakova@yandex.ru; nata_vic@mail.ru; ulich@inbox.ru

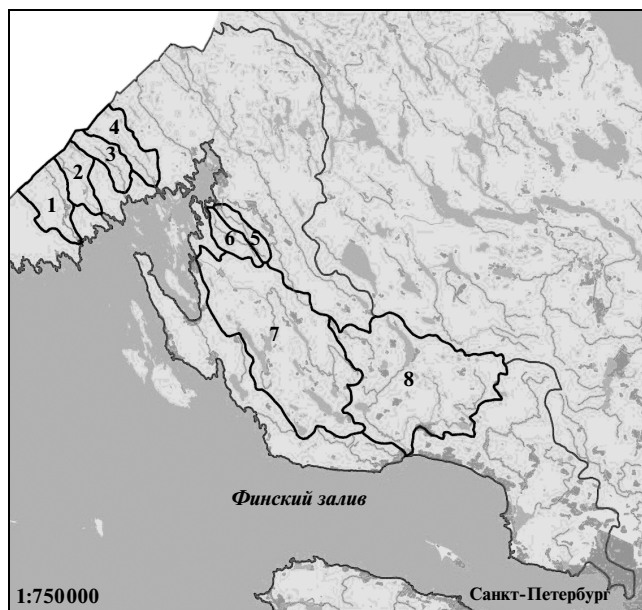


Рис. 1. Схема расположения водосборов изученных рек северного побережья Финского залива

1 — Песчаная, 2 — Великая, 3 — Чулковка, 4 — Полевая, 5 — Дрёма, 6 — Матросовка, 7 — Гороховка, 8 — Чёрная

ра (методами натурных исследований и математического моделирования);

- оценка возможного изменения фосфорной нагрузки на залив в результате будущих климатических изменений;
- выявление основного направления оптимизации сельскохозяйственной деятельности на водосборе с целью снижения фосфорной нагрузки на залив.

Полевые исследования 2013 г. Рассматриваемая водосборная площадь, не контролируемая системой мониторинга Росгидромета, может быть условно разделена на северное и южное побережья Финского залива. Протяжённость северного побережья от границы с Финляндией до

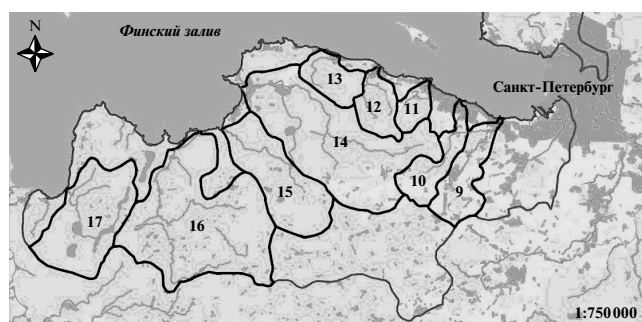


Рис. 2. Схема расположения водосборов изученных рек южного побережья Финского залива

9 — Стрелка, 10 — Шингарка, 11 — Караста, 12 — Чёрная, 13 — Лебяжья, 14 — Коваша, 15 — Воронка, 16 — Систа, 17 — Хаболовка

Санкт-Петербурга составляет около 132 км, общая водосборная площадь — 5262 км². На территории водосбора северного побережья в 2013 г. обследовано 8 водотоков: реки Песчаная, Великая, Чулковка, Полевая, Дрёма, Матросовка, Гороховка и Чёрная. Выполнены зимние, весенние, летние и осенние измерения расходов воды и содержания общего фосфора (в нефилтрованных пробах воды). Схема расположения водосборов рассматриваемых рек представлена на рисунке 1. Все водосборы северного побережья расположены в пределах Балтийского кристаллического щита и вытянуты в направлении Выборгского и Финского заливов. Абсолютные отметки местности в Балтийской системе (БС) изменяются от 0 (устьевые участки рек) до 110 м. Залесённость водосбора составляет в среднем 62%, а сельскохозяйственные угодья — около 4% общей площади.

Протяжённость южного побережья от Санкт-Петербурга до устья р. Луги — около 118 км, общая водосборная площадь — 3903 км². На территории южного побережья в 2013 г. обследовано 9 водотоков: реки Стрелка, Шингарка, Караста, Чёрная, Лебяжья, Коваша, Воронка, Систа и Хаболовка. Схема расположения водосборов рассматриваемых рек представлена на рисунке 2. Реки района берут своё начало на Ижорской возвышенности, абсолютные отметки местности изменяются от 0 до 160 м. Залесённость водосбора составляет в среднем 55% от общей площади, сельскохозяйственные угодья занимают 12%.

Анализ результатов натурных измерений показывает, что в период зимней межени на северном побережье Финского залива расходы воды изучаемых водотоков изменялись от 0.04 до 7.5 м³/с, на южном побережье — от 0.5 до 9.6 м³/с. На севере расходы воды, измеренные в период весеннего половодья, в среднем в 19 раз превышают расходы зимней межени. В период летней межени расходы воды на севере изменялись от 0.07 до 2.2 м³/с, на юге — от 0.02 до 5.2 м³/с. Расходы летней межени в среднем в 34 раза меньше расходов в период половодья. Расходы воды, измеренные в осенний период, практически не отличаются от расходов летней межени, что связано с отсутствием дождей как летом, так и в сентябре 2013 г.

На реках северного побережья Финского залива в период зимней межени концентрация общего фосфора изменялась незначительно и составляла в среднем 0.07 мг/дм. В весенний период прослеживалось некоторое уменьшение концентрации фосфора, по всей видимости, в силу увеличения водности. Максимальные концентрации фосфора здесь наблюдались в летне-осенний период (до 25 мг/дм). В сентябре средняя концентрация фосфора на рассматриваемых реках составляла 0.13 мг/дм. На реках южного побережья залива в период зимней межени концентрации фосфора

Таблица 1. Приближённая оценка фосфорной нагрузки на Финский залив с российской территории частного водосбора, т/год

Источник нагрузки	Северное побережье	Южное побережье	Сумма
Изученная территория	58.3	74.4	132.7
Неизученная территория	104.2	48.1	152.3
Вынос с водосбора	162.5	122.5	285.0
Прямые сбросы сточных вод в залив	28.0	50.0	78.0
Общая нагрузка	190.5	172.5	363.0

изменялись от 0.05 до 0.15 мг/дм. Значения весенних концентраций фосфора здесь несущественно отличались от зимних. В летнее-осенний период отмечался рост содержания $P_{\text{общ}}$ в водах изучаемых водотоков. Наибольшие значения концентраций имели место в реках Систа, Воронка и Стрелка (до 17–27 мг/дм). Средняя концентрация $P_{\text{общ}}$ в осенний период составила 0.12 мг/дм.

Интерполяция и экстраполяция значений измеренных расходов воды и концентрации $P_{\text{общ}}$ позволили приближённо оценить фосфорную нагрузку на Финский залив, сформированную на водосборах изученных малых притоков в 2013 г., в 132.7 т Р/год.

Результаты моделирования и общая оценка фосфорной нагрузки с частного водосбора. Для оценки фосфорной нагрузки на Финский залив, сформированной на площади, неохваченной измерениями, проведены необходимые расчёты с использованием математической модели формирования биогенной нагрузки ILLM (Institute of Limnology Load Model). Модель разработана на основе отечественного и зарубежного опыта моделирования стока и выноса биогенных веществ с водосборных территорий, поступления биогенных веществ в водоёмы, а также рекомендаций ХЕЛКОМ по оценке нагрузки на водные объекты бассейна Балтийского моря [2]. Она предназначена для решения задач, связанных с количественной оценкой биогенной нагрузки, сформированной точечными и рассредоточенными источниками загрязнения, и прогнозом её изменения под влиянием возможных антропогенных и климатических факторов. Модель учитывает вклад точечных и рассредоточенных источников в формирование биогенной нагрузки на водосбор, позволяет рассчитывать вынос примесей с водосбора с учётом влияния гидрологических факторов и удержания биогенных веществ водосбором и гидрографической сетью. Итогом моделирования является количественная оценка биогенной нагрузки на водоём со стороны водосбора и отдельных его составляющих. Модель прошла верификацию на водосборах рек Великая, Луга, Мга, Ижора, Славянка, расположенных в Северо-Западном регионе России [4].

Обеспечение модели исходными данными, необходимыми для выполнения расчётов, проводилось с использованием имеющейся геоинформационной системы, форм статистической отчётности 2-ТП Водхоз, информации с сайта Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst58/DBInet.cgi>), а также значений параметров, полученных в предыдущих исследованиях [4]. Расчёты выполнялись для среднего многолетнего стока в 300 мм/год. Модель была откалибрована по данным натурных наблюдений 2013 г. В таблице 1 представлена оценка фосфорной нагрузки на Финский залив с российского частного водосбора, сформированной на изученных в 2013 г. реках, на неизученной территории, а также в результате прямых сбросов сточных вод точечными источниками. В рассматриваемом случае можно приближённо оценить современную нагрузку $P_{\text{общ}}$ на залив в 363 т/год.

Оценка возможного изменения фосфорной нагрузки на залив в результате будущих климатических изменений на основе детерминированно-стохастического моделирования. К сожалению, при решении задач, связанных с моделированием стока и биогенной нагрузки на водные объекты, одной из основных проблем, ограничивающих возможности калибровки и верификации модели и снижающих достоверность расчётов, является недостаток данных натурных наблюдений. В то же время для решения широкого круга прикладных задач, связанных с возможными изменениями стока и биогенной нагрузки под действием климатических и антропогенных факторов, требуется оценка не только средних значений искомых величин, но и параметров функций их распределения. Средством решения такого рода задач могут служить детерминированно-стохастические (ДС) модели, включающие блок генерирования продолжительных рядов метеорологических элементов (стохастическую модель погоды — СМП) в качестве входа в последующие детерминированные блоки модели. Схема ДС-модели, построенной для решения различных задач, связанных с оценкой не только средних значений стока и биогенной нагрузки, но их функций распределения, приведена на рисунке 3.

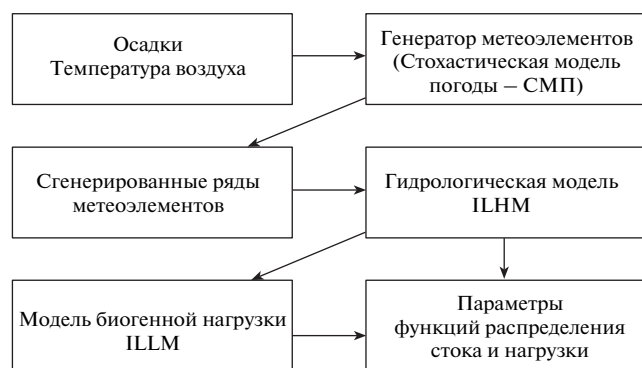


Рис. 3. Схема ДС-модели стока и биогенной нагрузки

Кроме генератора рядов метеозлементов в виде стохастической модели погоды, построенная ДС-модель включает гидрологическую модель формирования стока с водосбора и модель биогенной нагрузки. В рамках ДС-моделирования решаются следующие задачи:

- оценка параметров СМП для наблюдаемых рядов метеорологических элементов (среднесуточная температура воздуха, суточные слои осадков);
- имитационное моделирование рядов метеорологических элементов продолжительной длины;
- пересчёт суточных значений метеорологических элементов в среднемесячные значения;
- моделирование месячных и годовых слоёв стока по гидрологической модели, прошедшей верификацию в изучаемом регионе;
- моделирование годовых значений нагрузки по модели биогенной нагрузки, прошедшей верификацию в изучаемом регионе;
- оценка параметров распределения годовых значений стока и биогенной нагрузки (среднего значения, среднего квадратичного отклонения и значений различной обеспеченности превышения).

Итогом ДС-моделирования в данном случае является набор кривых распределения годовых значений стока и биогенной нагрузки для изучаемого объекта.

Стохастическая модель погоды. Для оценки возможных изменений параметров распределе-

ния гидрологических характеристик разработана и практически реализована стохастическая модель погоды [5]. Модель служит основой для ДС-моделирования характеристик стока, обеспечивая поток метеорологической информации на вход различных математических моделей формирования стока. При моделировании применяется гипотеза о функционально-нормальном законе распределения метеорологических величин, которая позволяет использовать хорошо разработанный для нормального закона распределения корреляционный аппарат. При разработке алгоритмов модели также использовалась гипотеза стационарности случайных процессов и однородности и изотропности случайных полей. Моделирование метеорологических элементов осуществляется для назначенных на водосборе расчётных точек или для метеорологических станций. В случае несовпадения расчётных точек с метеостанциями параметры СМП интерполируются по данным соседних метеостанций в расчётные точки.

Модель формирования стока ИЛНМ. Гидрологическая модель формирования стока с водосбора ИЛНМ (Institute of Limnology Hydrological Model) разработана в Институте озераведения РАН [6, 7] и предназначена для расчётов гидрографов талого и дождевого стока с водосбора, а также уровня воды в водоёме. Модель имеет концептуальную основу и описывает процессы снегонакопления и снеготаяния, испарения и увлажнения почв зоны аэрации, формирования стока, а также регулирования стока водоёмами в пределах однородного водосбора, характеристики которого принимаются постоянными для всей его площади. Модель может работать как с месячным шагом по времени, так и с годовым. В процессе моделирования водосбор представляется в виде однородной имитирующей ёмкости, накапливающей поступающую воду и затем постепенно её отдающей. Также предусмотрен расчёт глубины водоёма, принимающего сток с водосбора, в результате решения уравнения водного баланса в предположении равенства значений испарения с водной поверхностью и испаряемости. Модель прошла верификацию на ряде объектов, расположенных в Северо-Западном регионе России (водосборы рек Тигода, Лижма, Сяньга, Олонка, Сунна, Шуя, Оять, Сясь, Вуокса, Свирь, Великая, Нева) [6, 7] и Финляндии (водосборы рек Мустайоки и Харайоки) [8, 9].

В рамках настоящего исследования построенная ДС-модель использована для решения задачи оценки возможного изменения стока и выноса фосфора с российского частного водосбора Финского залива в результате реализации различных сценариев изменений климата. Региональные изменения климата в Балтийском регионе в XXI в. представлены как “вырезка” региона из глобального прогноза, полученного по моделям общей циркуляции атмосферы и океана [10]. Прогно-

Таблица 2. Прогноз изменений температуры воздуха и осадков в Балтийском регионе к 2099 г.

Модель, сценарий	Рост средней годовой температуры за 100 лет, °C	Рост средних годовых осадков за 100 лет, мм/сут
ЕСНАМ А2	6.0	0.39
ЕСНАМ В1	4.2	0.05

стический период охватывает 2009–2099 гг. Вырезка из глобальных решений осуществляется для расчётов по сценариям А2 (максимальная эмиссия CO_2 в атмосферу) и В1 (минимальная эмиссия CO_2 в атмосферу). Расчёты выполнялись по немецкой модели ECHAM5/MPI-ОМ, результаты приведены в таблице 2.

По заданным характеристикам климатических сценариев с использованием СМП генерировались ряды температуры воздуха и осадков продолжительностью 100 лет, после чего расчёты выполнялись в порядке, изложенном выше. Полученные результаты представлены на рисунке 4 в виде функций распределения фосфорной нагрузки на Финский залив, рассчитанных для современных условий и в предположении о реализации рассмотренных климатических сценариев.

Количественная оценка средних значений, средних квадратичных отклонений и значений различной обеспеченности стока, фосфорной нагрузки на Финский залив и её природной составляющей приведена в таблице 3. Как показали результаты расчётов, реализация рассмотренных климатических сценариев может привести к существенному снижению стока с водосбора Финского залива — на 47% для ECHAM A2 и 35% для ECHAM B1 по отношению к современному уровню. Снижение фосфорной нагрузки не столь значительно — на 22% для ECHAM A2 и 16% для ECHAM B1. Объяснением может служить тот факт, что не все источники нагрузки зависят от стока.

Спектр возможных сценариев эмиссии CO_2 в атмосферу очень разнообразен [11]. Разработано значительное число моделей общей циркуляции атмосферы и океана, использующих в расчётах

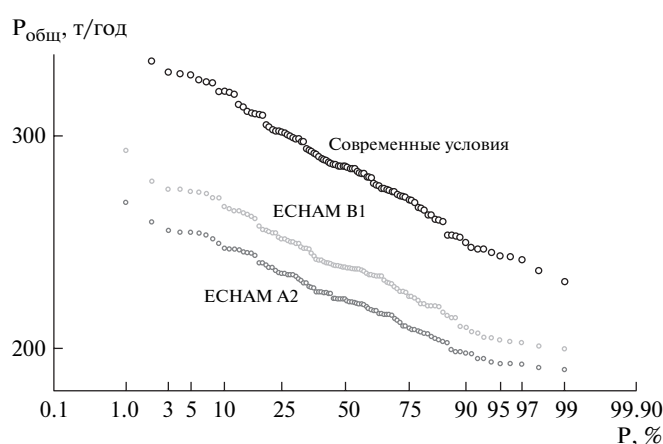


Рис. 4. Функции распределения значений фосфорной нагрузки на Финский залив с российского водосбора в современных условиях и в предположении о реализации климатических сценариев ECHAM A2 и ECHAM B1

различные граничные условия. В данный момент представляется крайне затруднительным отдать предпочтение какому-либо сценарию и какой-либо модели. Поэтому в рамках настоящего исследования с помощью предложенной ДС-модели выполнена серия имитационных расчётов для выявления общей направленности воздействия изменения климатических параметров на формирование стока и фосфорной нагрузки на Финский залив с российского водосбора. На рисунке 5 представлена граница равновесного воздействия, разделяющая области увеличения и уменьшения стока и биогенной нагрузки для изучаемого объекта. То есть если реализация клима-

Таблица 3. Средние значения ($X_{\text{ср}}$), средние квадратические отклонения (S) и значения различной обеспеченности ($X_{\%}$) стока и фосфорной нагрузки на Финский залив с российского частного водосбора

Показатель	$X_{\text{ср}}$	S	$X_{1\%}$	$X_{5\%}$	$X_{25\%}$	$X_{75\%}$	$X_{95\%}$	$X_{99\%}$
Настоящее время								
Сток, мм/год	304	57.5	438	399	343	265	209	170
Нагрузка, т Р/год	285	25.1	343	326	302	268	244	227
Природная нагрузка, т Р/год	84.2	13.2	115	106	93	75	62	53
ECHAM A2								
Сток, мм/год	161	41.9	259	230	189	133	92	63
Нагрузка, т Р/год	223	18.3	266	253	235	211	193	180
Природная нагрузка, т Р/год	51.5	9.61	74	67	58	45	36	29
ECHAM B1								
Сток, мм/год	197	46.7	306	274	274	166	120	120
Нагрузка, т Р/год	239	20.4	286	272	272	225	205	205
Природная нагрузка, т Р/год	59.8	10.7	85	77	77	53	42	42



Рис. 5. Граница равновесного воздействия, разделяющая области увеличения и уменьшения стока и выноса биогенных веществ с исследуемого водосбора

тического сценария приведёт к изменению температуры воздуха и осадков, значения которых лежат выше представленной линии, то результатом явится повышение стока и биогенной нагрузки, если ниже — последует снижение указанных характеристик.

Оценка перспектив снижения фосфорной нагрузки на Финский залив в результате оптимизации сельскохозяйственной деятельности на водосборе. Следующим этапом исследования явился вычислительный эксперимент с целью оценки возможных изменений фосфорной нагрузки на Финский залив при условии совершенствования сельскохозяйственного производства в Северо-Западном регионе РФ. При проведении расчётов имитировалось выведение из биогенного цикла водосбора фосфора, образовавшегося на фермах и птицефабриках, за счёт совершенствования систем хранения и переработки навоза, а также оптимизации использования удобрений в сельском хозяйстве Ленинградской области. Предполагалось

Таблица 4. Современные, прошлые и рекомендованные значения фосфорной нагрузки на полевые участки Ленинградской области

Тип фосфорной нагрузки	Значения фосфорной нагрузки, кг/га/год
Нагрузка с удобрениями (минеральными и органическими) на полевые участки Ленинградской области в 1987 г.	43
Возможная максимальная современная нагрузка на полевые участки водосбора	35
Нагрузка с удобрениями на полевые участки в соответствии с рекомендациями ХЕЛКОМ	25

полное усвоение удобрений сельскохозяйственными культурами с последующим выносом биогенных веществ за пределы водосбора с продукцией.

Результаты расчётов показали, что реализация указанного предположения позволит снизить фосфорную нагрузку на Финский залив с российского частного водосбора с 285 т Р/год в настоящее время до 164 т Р/год, то есть снижение составит 121 т Р/год или 42% по отношению к современному уровню.

Встаёт естественный вопрос о возможности усвоения такого количества фосфора, образующегося за год на животноводческих комплексах и птицефабриках и в результате сельскохозяйственных работ в Ленинградской области. Выполнена оценка и сравнение реальной биогенной нагрузки на сельскохозяйственные угодья области в результате внесения минеральных и органических удобрений в 1987 г., возможной биогенной нагрузки, рассчитанной с учётом предположения о том, что все биогенные вещества, содержащиеся в минеральных удобрениях, помёте и навозе используются для получения урожая, и нагрузки, рекомендованной ХЕЛКОМ [2]. Как видно из приведённых в таблице 4 цифр, гипотетическая ситуация с полным использованием всего органического вещества, образовавшегося на фермах и птицефабриках, вполне реальна. Фосфорная нагрузка превышает рекомендованное ХЕЛКОМ значение всего на 40%. При этом гипотетическое расчётное значение нагрузки (35 кг Р_{общ}/га/год) существенно меньше доз внесения биогенных веществ в 1987 г. (43 кг Р_{общ}/га/год). Из сказанного можно сделать вывод, что практически все биогенные вещества, являющиеся побочными продуктами птицеводства и животноводства, могут быть эффективно использованы в сельском хозяйстве Ленинградской области для получения более высоких урожаев, изыматься из биогенного круговорота на водосборе и не участвовать в формировании биогенной нагрузки на Финский залив.

Едва ли в настоящее время такая идеальная ситуация возможна, тем не менее полученный результат показывает одно из основных направлений действий по реальному снижению фосфорной нагрузки на Финский залив с его частного водосбора — это оптимизация сельскохозяйственного производства за счёт максимального и эффективного использования органического вещества, образовавшегося на животноводческих фермах и птицефабриках, в качестве органических удобрений на полях.

* * *

Основные результаты исследования заключаются в следующем.

Во-первых, выполненные в 2013 г. полевые исследования и результаты математического моде-

лирования позволили приближённо оценить современную фосфорную нагрузку на Финский залив с российского частного водосбора в 363 т/год. Нагрузка с изученной территории (по данным измерений) составила 132.7 т Р/год, нагрузка с неизученной территории (по результатам моделирования) — 152.3 т Р/год, нагрузка от прямых сбросов сточных вод в залив (по данным 2-ТП Водхоз) — 78 т Р/год.

Во-вторых, построена детерминированно-стохастическая модель стока и биогенной нагрузки, которая позволила оценить последствия реализации двух климатических сценариев ЕСНАМ А2 и ЕСНАМ В1. Как показали результаты расчётов, развитие ситуации по рассмотренным климатическим сценариям может привести к снижению стока с водосбора Финского залива на 47% (ЕСНАМ А2) и 35% (ЕСНАМ В1) по отношению к современному уровню. Снижение фосфорной нагрузки не столь значительно — на 22% (ЕСНАМ А2) и 16% (ЕСНАМ В1).

В-третьих, показано, что практически все биогенные вещества, образовавшиеся в результате птицеводства и животноводства, могут быть эффективно использованы в сельском хозяйстве Ленинградской области для получения более высоких урожаев, изыматься из биогенного круговорота на водосборе и не участвовать в формировании биогенной нагрузки на Финский залив. При этом снижение фосфорной нагрузки на залив с российского частного водосбора может достичь 121 т/год или 42% по отношению к современному уровню.

Результаты исследования вносят вклад в выполнение международного проекта “Год Финского залива — 2014”.

ЛИТЕРАТУРА

1. Eutrophication in the Baltic Sea // *Baltic Sea Environment Proceedings*. 2009. № 115B.
2. Guidelines for the compilation of waterborne pollution to the Baltic Sea (PLC-water). Helsinki: HELCOM Publ., 2005.
3. Кондратьев С.А. Оценка биогенной нагрузки на Финский залив Балтийского моря с российской части водосбора // *Водные ресурсы*. 2011. № 1.
4. Кондратьев С.А., Казмина М.В., Шмакова М.В., Маркова Е.Г. Метод расчёта биогенной нагрузки на водные объекты // *Региональная экология*. 2011. № 3—4.
5. Шмакова М.В. Стохастическая модель погоды в системе детерминированно-стохастического моделирования характеристик стока. СПб.: Государственный гидрологический институт, 2000.
6. Кондратьев С.А., Шмакова М.В. Изучение формирования стока с речных водосборов методами математического моделирования (на примере бассейна Ладожского озера). СПб.: Наука, 2005.
7. Кондратьев С.А. Формирование внешней нагрузки на водоёмы: проблемы моделирования. СПб.: Наука, 2007.
8. Кондратьев С.А., Назарова Л.Е., Бовыкин И.В. и др. Водный режим водосбора Онежского озера под воздействием изменений климата // *Известия Русского географического общества*. 2008. № 3.
9. Кондратьев С.А., Арвола Л., Хакала И. и др. Оценка стока воды, выноса фосфора и органического вещества с малых водосборов Северо-Запада России и Финляндии (по данным математического моделирования) // *Известия Русского географического общества*. 2003. № 6.
10. Карлин Л.Н. Прогностические оценки влияния изменения климата на экологическое состояние. Отчёт по проекту РФФИ № 09-05-13553, 2010.
11. Сценарии выбросов. Специальный доклад рабочей группы III Межправительственной группы экспертов по изменению климата ВМО-ЮНЕП, 2000.

ЭТЮДЫ
ОБ УЧЁНЫХ

DOI: 10.7868/S0869587314100181

ВСЕВЕДЕНИЕ ПРОРОКА

К 200-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ М.Ю. ЛЕРМОНТОВА



«Мне вспоминается, — писал поэт Владислав Ходасевич, — маленькое пророчество. Года два тому назад одна женщина, любящая поэзию Лермонтова... говорила: “Вот попомните моё слово, даже юбилея его не справят как следует: что-нибудь помешает... уж как-нибудь, да случится, что юбилея Лермонтова не будет”. Так почти и случилось. Столетний юбилей совпал с ужасами войны» [1, с. 434] — Первой мировой.

Но “маленькое пророчество” переросло в прорицание ещё более мрачное, когда очередной “юбилей” — 100 лет со дня смерти поэта — снова совпал с ужасами войны — Второй мировой. По неволе думаешь о пророческих знаках, которыми отмечена судьба Лермонтова. Сам он в провидческом характере своей поэзии был убеждён:

С тех пор как Вечный Судия
Мне дал всеведение пророка...

И если Пушкин в свои 20 лет предсказал “рабство, падшее по манию царя”, то Лермонтов — в свои 16 — далеко его перекрыл:

Настанет год, России чёрный год,
Когда царей корона упадёт;
Забудет чернь к ним прежнюю любовь,

И пища многих будет смерть и кровь;
Когда детей, когда невинных жён
Низвергнутый не защитит закон;
Когда чума от смрадных, мёртвых тел
Начнёт бродить среди печальных сел...

Говорят, глаза — зеркало души. Как утверждали современники, самым замечательным в облике Пушкина были чистые, ясные голубые глаза. У Лермонтова же глаза — угли, взгляд — пронзительно впивающийся в человека, пронизывающий и тяжёлый, ядовитый, презрительный и вместе с тем сожалеющий. Умница Юрий Самарин — публицист и философ — чуть ли не с испугом отмечал: “Прежде чем вы подошли к нему, он вас уже понял”.

Дмитрий Мережковский назвал “видением ужасающей ясности” стихотворение “Сон” (1841). Это последнее пророчество Лермонтова, зловеще отразившееся в его судьбе:

В полдневный жар в долине Дагестана
С свинцом в груди лежал недвижим я;
Глубокая ещё дымилась рана,
По капле кровь точилась моя.

Уже в “мёртвом сне” ему, в свою очередь, снится:

И снился мне сияющий огнями
Вечерний пир в родимой стороне.
Меж юных жён, увенчанных цветами,
Шёл разговор весёлый обо мне.

И наконец, ещё один, третий, сон:

Но в разговор весёлый не вступая,
Сидела там задумчиво одна,
И в грустный сон душа её младая
Бог знает чем была погружена;
И снилась ей долина Дагестана;
Знакомый труп лежал в долине той;
В его груди, дымясь, чернела рана,
И кровь лилась хладеющей струей.

Вот такой трёхслойный сон. “Лермонтов, — комментирует Владимир Соловьёв, — видел не только сон своего сна, но и тот сон, который снился сну его сна, — сновидение в кубе” [2, с. 283]. Воздержимся от оценки заключений знаменитого философа, что такое могло быть “созданием только потомка великого чародея и прорицателя, исчезнувшего в царстве фей”. Но «во всяком случае, остаётся факт, что Лермонтов не только предчувствовал свою роковую смерть, но прямо видел её заранее. А удивительная фантазмагория, которою увековечено это видение в стихотворении “Сон”, не имеет ничего подобного во всемирной поэзии... Одного этого стихотворения, конечно, достаточно, чтобы признать за Лермонтовым врождённый, через голову многих поколений переданный ему гений» [там же].

Подобно библейскому Иову, Лермонтов вступил в прямую полемику с Вседержителем, испытывав всю искусительность и тягость сомнений. Примечательно, что в своих письмах с Афона, говоря о православных христианских мотивах у наших светских поэтов, Константин Леонтьев отмечал: “У Кольцова, у Пушкина их много, но у Лермонтова больше всех” [3, с. 29]. Ничуть не преувеличивая, можно сказать: и сильнее всех. Лермонтов выстрадал право на молитву-откровение и обратился к Вседержителю, как обратился к нему Иов: “Выслушай, *взывал я*, и я буду говорить, и что буду спрашивать у Тебя, объясни мне. Я слышал о Тебе слухом уха; теперь же мои глаза видят Тебя...” [Иов 42, 4–5]. Видимо, под влиянием библейского текста и появилось лермонтовское:

Тогда смиряется души моей тревога,
Тогда расходятся морщины на челе, —
И счастье я могу постигнуть на земле,
И в небесах я вижу Бога...

В то же время для него неперенна и неизменна ось земля—небо.

О Лермонтове часто пишут как о поэте сверхчеловечества, очень часто — человечества библейского. Отсюда ещё из детства вынесенный и сохранившийся на всю жизнь образ Кавказа не только как края гор, буйной природы, бурных страстей и экзотического быта (такой Кавказ стал достоянием прежде всего лермонтовской живописи и рисунков), но вместе с тем, уже в поэмах, места, где разыгрываются действия почти или прямо мистериальные: “Демон”, “Мцыри”. А перевод такого Кавказа и его героев на язык русской живописи осуществил много позже Врубель.

Такой Кавказ часто выступает в поэзии Лермонтова и в роли некоего пребывания, праземли, праприроды, соревнуясь и даже уравниваясь в этом качестве с устойчивыми мотивами, навеянными далёкой библейской землёй: “Три пальмы”,

“Ветка Палестины” и даже “На Севере диком...”. Смысловой центр восточного сказания “Три пальмы” лежит совсем не в хищническом вторжении человека в мир природы, как было принято писать в наших школьных сочинениях, а в “роптании на Бога”. Именно масштаб и характер разнообразных отношений с небом измеряют для Лермонтова всю земную юдоль.

Напряжённо и остро переживаемое общественное, политическое, житейское неустройство для него есть нечто производное, вторичное. В то же время именно в меру таких масштабов определялись и претензии к власти, к обществу, к человеку.

Кажется, что ещё нигде, никто и никогда не приступал в таком возрасте и с таким упорством к таким вопросам, которые обрушил на себя юный гений, и вправду “до времени созрелый”. Гений Пушкина, например, развивался последовательно, постепенно, поэтапно и гармонично, он действительно “вовремя созрел”. Гений Лермонтова оказался “до времени созрелым”, “стариком без седины”.

«Надо удивляться, — писал Виссарион Белинский Василию Боткину вскоре после смерти поэта, — детским произведениям Лермонтова — его драме, “Боярину Орше” и т. п. (не говорю уже о “Демоне”), это не “Руслан и Людмила”, тут нет ни легкокрылого похмелья, ни сладкого безделья, ни лени золотой, ни вина, ни шалостей амура... нет, — это сатанинская улыбка, искривляющая младенческие ещё уста, это “с небом гордая вражда”, это — презрение рока и предчувствие его неизбежности. Всё это детски, но страшно сильно и *взмашисто*. Львиная натура! Страшный и могучий дух» [4, т. 12, с. 85].

Основная “тематика” лермонтовских “дум” определилась сразу: избранничество и, следовательно, обречённость на одиночество, да и вообще ощущение обречённости, метафизика добра и зла, жажда могучего действия и опять-таки обречённость на бездействие, во всяком случае, на действие не в меру притязаний, “с небом гордая вражда” и желание и способность найти успокоение и отраду только в молитве. Всё это в сотнях стихотворений, чуть ли не в десятках поэм, во многих драмах и в прозе.

Такая “созрелость” пришла именно “до времени”, раньше времени, прежде времени. А раз так, то “до времени” на публичный суд ничего и не выносятся, ничего в печати не появляется, даже попыток что-то опубликовать не делается. Здесь Лермонтов явил, может быть, единственный пример многолетнего творческого молчания, вернее, уединённого и отъединённого творчества:

Кто может, океан угрюмый,
Твои изведать тайны? Кто
Толпе мои расскажет думы?
Я — или Бог — или никто!

Он резко отделил быт, где мог повесничать, школьничать, предаваться разгулу, где создавались мадригалы, эпиграммы, стихи, любовные и гусарские (всё это, конечно, не для печати, хотя и не без огласки), впадать, как в страшные два года юнкерства с их юнкерскими поэмами, в цинизм, где был *со всеми*, и такие сферы, где “никто меня не понимает, я один”. Отсюда жажда понимания, поиск души родной:

Я молод, но кипят на сердце звуки,
И Байрона достигнуть я б хотел;
У нас одна душа, одни и те же муки, —
О, если б одинаков был удел...

Но и здесь, что характерно, *достигнуть совсем*, или, вернее, не только в поэзии, а прежде всего в жизни, — в этом всё дело. В поэтическом смысле юный Лермонтов отчётливо пытается достигнуть и Пушкина, и Шиллера, и Де Виньи, но в смысле человеческой жизни — только Байрона. Лермонтов, впрочем, почти сразу схватил себя за руку:

Нет, я не Байрон, я другой,
Еще неведомый избранник.
Как он, гонимый миром странник,
Но только с русской душой.
Я раньше начал, кончу ране,
Мой ум немного совершит,
В душе моей, как в океане,
Надежд разбитых груз лежит.

Что же означало это — *русская душа*? По воспоминаниям современника, великий князь Михаил Павлович довольно остроумно высказался о лермонтовской поэме “Демон”: “Были у нас итальянский Вельзевул, английский Люцифер, немецкий Мефистофель, теперь явился русский Демон, значит, нечистой силы прибыло” [5, т. 3, с. 88]. И он же умно отметил: “Я только никак не пойму, кто же кого создал: Лермонтов — духа зла или дух зла — Лермонтова” [там же]. Умно — потому что схвачена суть дела: слиянность духа Демона и души Лермонтова. Поэт от самых юных лет (1829) до уже вполне зрелых (1841) работал над своим “Демоном”, и в этом смысле и впрямь трудно сказать, кто кого создал.

Отсюда пронзительный лиризм не только многих лермонтовских стихов, но и поэм, да и большей части всего его творчества. Демон Лермонтова — это не объективированный Мефистофель Гёте. Здесь бесстрашная русская душа, ни перед чем не остановившаяся в уяснении природы зла, ничего не испугавшаяся, способная полюбить само зло, познавшая его прелесть, подавшаяся его искуственности, смело объявившая о собственной к злу причастности, о своей в зло во-

влечённости. Кажется, из наших великих нечто подобное позволил себе только Фёдор Тютчев:

Люблю сей Божий мир. Люблю сие незримо
Во всём разлитое таинственное зло.

“Люблю зло”, — сказал Тютчев. “Я счастлив, тайный яд течёт в моей груди”, — признался Лермонтов. Душа поэта не на чужом, а на собственном опыте исследовала зло, на самой себе ставила опаснейшие эксперименты, и в этом смысле приносила себя в жертву. *Страдающий* Демон и стал *русским* словом на фоне итальянских вельзевулов, английских люциферов, немецких мефистофелей.

Это было и обращение к коренным началам страдальческой русской жизни, предсказало основы творчества многих русских писателей, но не в виде умозрительной диалектики. “Мужественная, печальная мысль всегда лежит на его челе, она сквозит во всех его стихах. Это не отвлечённая мысль, стремящаяся украшать себя цветами поэзии; нет, раздумье Лермонтова — его поэзия, его мучение, его сила... Не хотели знать, сколько боролся этот человек, сколько выстрадал, прежде чем отважился выразить свои мысли” [6, т. 7, с. 225], — сказал о Лермонтове Александр Герцен.

Отважился в связи с “общественной катастрофой”, как назвала смерть Пушкина царская дочь Ольга. Вскоре Лермонтов написал стихотворение “Поэт”.

Проснёшься ль ты опять, осмеянный пророк?
Иль никогда на голос мщенья
Из золотых ножен не вырвешь свой клинок,
Покрытый ржавчиной презренья?

Но уже в стихах “Смерть поэта”, хотя и содержался призыв-эпиграф “Отмщенья, государь, отмщенья!.. Будь справедлив и накажи убийцу”, свой *клинок* был вырван, и *голос мщенья* раздался, и *жажда мщенья* оказалась удовлетворена. Иногда в мемуарной литературе пишут, что царь узнал о стихотворении “Смерть поэта” ещё до того, как была написана заключительная его часть, и отнёсся к нему не без сочувствия. Взывание же Лермонтова к Божьему суду выглядело как прямо направленное против государева суда: “Но есть, есть Божий суд, наперсники разврата”. А слова “И вы не смаете всей вашей чёрной кровью” могли быть приняты за “призыв к революции”, что и сообщили царю приславшие полный текст доброты. Государево отмщение и наказание всё-таки последовали, но вопреки эпиграфу — пожеланию наказать убийцу — наказание обрушилось на самого поэта, который был арестован и в первый (но не в последний) раз сослан.

И первое не напечатанное, но публичное стихотворение “Смерть поэта”, и первое напечатан-

ное “Бородино” (поэма “Хаджи-Абрек” не в счёт, от её публикации без имени и без разрешения автор пришёл в ярость) показали, что ни о какой “созрелости” “до времени” уже и речи быть не могло. Ныне всё свершилось “ко времени”, в самый раз, в самую пору. В “Бородине” сам Лев Толстой видел зерно “Войны и мира” — вот какие зёрна пророчески бросал в русскую литературную почву Лермонтов.

Понятно наше желание осваивать весь корпус лермонтовских стихов, но надо видеть и то, какие непреодолимые барьеры сам он поставил, часто проходя, казалось бы, теми же путями и обращаясь, по-видимому, к тем же образам. В пору зрелости с мотивами одиночества, гонимости, бегства *от людей* он впервые вышел *к людям* и рассказал о своих думах им, а не только себе или Богу.

Мы привычно говорим, что Лермонтов — наследник Пушкина, редко уточняя, где и как. Между тем, совершив стремительный марш-бросок, он в своих планах прямо вышел на позиции позднего Пушкина самым буквальным образом: желание отставки, учреждение своего журнала, создание исторической картины русской жизни. Но, пройдя в пору обретаемой зрелости теми же путями, он выходил и на новые. Только на первый взгляд могут показаться неожиданными слова Гоголя, что в Лермонтове готовился будущий великий живописец русского быта. Сам великий живописец и знаток этого быта, Гоголь точно ощутил здесь ближайшего соратника именно в Лермонтове. Ведь что являл гоголевский быт прежде всего? Царство пошлости. Пошлость пошлого человека — его главная героиня.

Уходила героическая и постгероическая эпоха 1812 года и непосредственно с нею связанного 1825 года, уходили люди того времени (“Да, были люди в наше время, не то, что нынешнее племя...””) и прямо из него вышедшие: опять же можно вспомнить лермонтовские стихи, обращённые к поэту-декабристу Александру Одоевскому.

Дело не только в политической реакции и не только в русской общественной жизни. Европейская жизнь тоже пережила свою героическую эпоху, наглядно воплощённую в великом императоре Франции, и предстала затем в самом жалком виде:

Не так ли ты, о европейский мир,
Когда-то пламенных мечтателей кумир,
К могиле клонишься бесславной головою,
Измученный в борьбе сомнений и страстей,
Без веры, без надежд — игрище детей,
Осмеянный ликующей толпою!

А русский большой свет всё более терял — и так не слишком густой — дух аристократизма: “Нигде ведь нет столько пошлого и смешного, как там”

[7, т. 4, с. 414, оригинал по фр.], — делится Лермонтов своим мнением в письме М.А. Лопухиной.

Недаром пишут, что в лермонтовских сарказмах слышалась скорбь души, возмущённой пошлостью современной великосветской жизни и страхом влияния *этой пошлости на прочие слои общества*, что пошлость, к которой он был необыкновенно чуток, в людях не терпел, что пренебрежение к пошлости Лермонтов, по словам поэта и переводчика Николая Сатина, доводил до абсурда. Дело даже не в пренебрежении, а в ненависти, действительно могущей показаться по степени накала почти абсурдной.

Это, кстати, бросает вполне ясный свет и на неслучайность последней дуэли Лермонтова. Иван Панаев вспоминает: “Странно, — говорил один из его товарищей, — в сущности он, если хотите, был добрый малый: покутить, повеселиться — во всём этом не отставал от товарищей; но у него не было ни малейшего добродушия, и ему непременно нужна была жертва, — без этого он не мог быть покоен, — и, выбрав её, он уже беспощадно преследовал её. Он непременно должен был кончить трагически: не Мартынов, так кто-нибудь другой убил бы его” [8, с. 163].

Последний лермонтовский поединок часто рассматривается чуть ли не как результат стычки повздоривших по ничтожному поводу задорных молодых людей. Нет, русское общество, так сказать, исторически нашло в мартыновском типе орудие расправы со своим поэтом. Это в случае с Дантесом можно было утешаться тем, что поэта убил хотя бы не русский. “На Пушкина целила, по крайней мере, французская рука, а русской руке было грешно целить в Лермонтова” (П. Вяземский) [9, с. 461]. “Не стало Лермонтова! Сегодня (26 июля) получено известие, что он был убит 15 июля в Пятигорске на водах; он убит, убит не на войне, не рукою черкесца или чеченца, увы, Лермонтов был убит на дуэли — русским” (А. Булгаков) [там же, с. 458].

“Теперь другой вопрос, как поступить с убийцей нашей славы, нашей народной гордости, нашего Лермонтова... тем более что он русский... нет, он не русский после этого, он недостойн этого священного имени” (А.П. Смольянинов) [там же, с. 454]. Увы, именно “на русское имя”, по словам Владимира Соллогуба, кровавым пятном легла его смерть [там же, с. 349].

“Роковое совершилось, — писал биограф Лермонтова П.А. Висковатов. — Он пал под гнѐтом обыденной силы, ополчившейся на него, пал от руки обыденного человека, воплотившего собою ничтожество времени, со всеми его бледными качествами и жалкими недостатками” [10, с. 448]. Действительно, “обыденный человек” воплотил именно ничтожество времени, уточним — времени пошлости.

Николай Мартынов сопровождал в приятельстве всю жизнь поэта — с юнкерского училища и даже с первых литературных опытов в рукописном училищном журнале. Сам Лермонтов определил тип такого приятельства и характер таких отношений в “Герое нашего времени” применительно к отношениям Печорина и Грушницкого: “Я его понял, и он за это меня не любит, хотя наружно мы в самых дружеских отношениях. Я его также не люблю”. И далее: “Я чувствую, что мы когда-нибудь столкнёмся на узкой дорожке, и одному из нас несдобровать”. Видимо, именно в таком дружестве и пребывали постоянно Лермонтов и Мартынов. Конечно, Мартынов не Грушницкий ни по возрасту, ни по биографии, но и тот и другой покрывают *тип* обыденного человека, пошлость которого проявляется в желании сыграть в необыденность и которая, конечно же, способна приводить в ярость поэта — друга, чья необычность располагается на уровне гениальности.

Поэт изливал яд своих насмешек и карикатур на приятеля Мартынова с тем большим *личным* раздражением и ожесточением, что тот являл карикатуру на самого Лермонтова: в претензиях на необычность и первенствование, в притязаниях на избранничество и исключительность, даже в своих литературных занятиях с кавказской *лермонтовской* “тематикой”, то есть карикатуру, искажавшую поэта, покушавшуюся на самое в нём сокровенное, может быть, помогавшую избавляться от демонизма.

Конечно, Лермонтов не хотел никакой дуэли, тем более кровопролития, и стрелять не собирался. Скорее, он предпочёл бы ей огонь словесных пикировок и насмешек, в том числе обращённых на него самого, на которые, как рассказывают, стремился вызывать своих противников. Но он просто *не мог* не реагировать на пошлость самым саркастическим образом, и здесь был беспощаден. В свою очередь, пошлость, сознавая своё бессилие, просила о снисхождении, чуть ли не о пощаде (“Г. Лермонтов, я много раз просил Вас воздерживаться от шуток на мой счёт, по крайней мере, в присутствии женщин”, — эти слова Мартынова, по свидетельству А.П. Шан-Гирея, многими подтверждённые), прежде чем ответила ненавистью, потребовавшей крови, и здесь тоже была беспощадна. Друзья, как оказалось, были, по сути, смертельными врагами. Просто пошлость как мировое явление и зло стремительно накатившегося буржуазного мира скукожилась и проявилась не только, скажем, в гоголевском литературном майоре Ковалёве, но и в реальном оставном майоре Мартынове. И если Пушкина погубил космополитический заговор, то Лермонтова уничтожила именно российская пошлость.

Неслучайно возникло, закрепляясь к 30-м годам XIX в. во всё более негативном значении в

русской жизни и в русской литературе, это чисто русское слово “пошлость”, смысл которого нельзя передать никакими синонимами и которое непереводимо ни на какие языки.

“Становится страшно за Россию, — записал в своём дневнике 31 июля 1841 года Юрий Фёдорович Самарин, — при мысли, что не слепой случай, а какой-то приговор судьбы поражает её в лучших из её сыновей, в её поэтах. За что такая напасть... И что выкупают эти невинные жертвы... Да, смерть Лермонтова поражает незаменяемой утратой целое поколение. Это не частный случай, но общее горе, гнев Божий, говоря языком Писания, и как некогда, при казнях свыше, посылаемых небом, народ посыпал себя пеплом и долго молился в храмах, так мы теперь должны не быть безвинными и не просто сожалеть и плакать, но углубиться внутрь и строго допросить себя” [9, с. 381, 382].

Кажется, наше время помогает особенно отчётливо уяснить эту сторону дела и вновь и вновь *строго допросить себя*. Предшествующая эпоха была какой угодно: героической и жестокой, трагичной и мужественной, пафосной и лицемерной и часто лицемерной в самой пафосности. Но никто не решится утверждать, что она была пошлой. Пошлость, во всяком случае, ютилась где-то на задворках. Как сказал, хотя и по иному поводу, другой поэт: “Недуг не нов, но сила вся в размере”. Сейчас она, как неперемённое условие и неизменная примета внедряющегося со страшной силой буржуазного мира царствует и распространяет влияние того, что почти официально называют “светской жизнью”, на прочие слои общества, особенно на массовую культуру. Она выбрасывает из молодёжных чтений роман “Как закалялась сталь” Николая Островского, которого на Западе, по мнению Андре Жида, причислили бы к лику святых, набрасывается на “Тихий Дон” Михаила Шолохова, спускает целую стаю литературных шакалов на Александра Солженицына... Наша российская пошлость не считает нужным прикрываться этикетно даже соблюдением каких-то внешних пристойностей, как это принято в “цивилизованных” странах. Она стремится изъять всё говорящее об ином — трагическом и героическом — времени, разрешая лишь пару ритуально-мемориальных напоминаний в год. Да что там героически-трагичное, она стремится изъять всё сколько-нибудь человеческое. А это у нас прежде всего русская литература. “Вообще мы просто любим русскую литературу по инерции, так любим слепо, а она столько всего наворотила”, — это говорит современный образованный русский писатель. Кстати, “наворотившие” названы: Горький, Чехов, Достоевский, Толстой.

Когда-то Мережковский писал о грядущем хаме. Теперь можно говорить о хаме пришедшем. Правда, пришедшем не совсем с той стороны. Невольно вспоминаешь слова Тютчева: “Но на то и интеллигенция, чтобы развращать инстинкт (народа. — Н.С.)”.

Период первоначального накопления пошлости завершается, и скоро, кажется, все мы станем свидетелями, да и участниками, окончательной её победы.

«Последнее моё впечатление от театра, — делится Николай Бурляев, — связано с постановкой Юрия Ерёмкина “Из пламени (у Лермонтова — “Из пламя”. — *Н.С.*) и света рождённое слово” о Лермонтове. Ушёл после этого спектакля расстроенный. Помню, когда Мартынов убил омерзительного похотливого Лермонтова, то зал облегчённо вздохнул и потом букеты цветов дарили ему».

Естественно, что рано или поздно Лермонтов должен обратиться к тому, кто страдал по-настоящему и уж, конечно, без тени пошлости, в чьих сказках, может быть, не без запальчивости, находил поэзии больше, чем во всей французской словесности, в ком провидел родную душу. “Чуть лишь он коснётся народа, — говорил Фёдор Достоевский, — тут он светел и ясен. Он любит русского солдата, казака, он чтит народ... остался бы Лермонтов жить, и мы бы имели великого поэта, тоже признавшего правду народную, а может быть, и *истинного печальника горя народного*. Но это имя досталось Некрасову” [11, т. 26, с. 117–118].

Итак, в Лермонтове готовился тот, кто должен был, по словам Николая I, заменить Пушкина, великий живописец русского быта, по убеждению Гоголя, истинный печальник народа, по мнению Достоевского, и в ком была сломлена, по мысли Василия Розанова, самая крона русской литературы, а не её боковые сучья, ибо и Гоголь, и Достоевский, и Толстой, и Некрасов по отношению к Лермонтову, как и к Пушкину — пусть могучие, но всё-таки боковые сучья. А ещё тот, кто прорывался в космос и умел сурово и благодатно говорить с Богом.

Именно в этом ряду стоит одно из самых великих произведений русской поэзии “Выхожу один я на дорогу...”. К сожалению, русская музыка, как и в случае с другим мощным поэтическим открытием Пушкина “Я помню чудное мгновенье”, отделилась романсами, конечно, прелестными. Тем самым они закреплялись в разряде собственно любовной лирики (против чего возражал ещё академик А.И. Белецкий), да ещё и ассоциировались с реальными лицами, скажем, у Пушкина — с Анной Петровной Керн. А потом мы удивляемся расхождению художественного образа с прототипом. Между тем “прототип” у Пушкина иной. Это многолетне подготовленный (ситуация с Керн дала лишь эмоциональный толчок) образ Мадонны (можно уточнить — “Сикстинской Мадонны”), навешанный поэту Жуковскому художником Рафаэлем и, в свою очередь, переданный поэтом Жуковским поэту Пушкину целой группой образов, вплоть до цитат: “Гений чистой красоты”.

Если продлить музыкальные сравнения, то “Я помню чудное мгновенье” можно сравнить с трёхчастной бетховенской сонатой, а “Выхожу один я на дорогу” уподобить “Реквиему” Моцарта. Вот в каком ряду располагается их возможная музыкальная адекватность.

Именно обращение к высшему началу продиктовало обоим поэтам, казалось бы, в небольших стихотворениях единые и единственные в данном случае “ключевые” слова: “чудное” — “чудно”, “небесные” — “в небесах”, “божество” — “Богу”. В то же время у Лермонтова это отнюдь не отлетающая от земли молитва, обращённая к Богу, и Константин Леонтьев в своё время напрасно посоветовал: «Что же касается стихов “Выхожу один я на дорогу...”, надо изменить лишь одну строку (и, мне кажется, он сам изменил бы её со временем, если был бы жив):

Чтоб всю ночь, весь день, мой слух лелея,
Мне про Бога (вместо про любовь. — *Н.С.*) сладкий
голос пел».

Такое изменение лишь одной строки вступило бы в противоречие со смыслом всего стихотворения, представшего (в идеале) как разрешённое противостояние земного и небесного, чувственного и духовного, жизни и смерти, смерти и бессмертия, а строка о любви в данном случае, подчиняясь общему контексту этого стихотворения, конечно, имеет в виду любовь в самом широком смысле, в том, который другой великий русский поэт — Сергей Есенин определил словами: “Шёл Господь пытаться людей в любви”.

Господь и в любви много пытал нашего поэта. В отличие от Пушкина, сосредоточенного на своём чувстве во всём его богатстве, разнообразии и самодостаточности, Лермонтов в гораздо большей мере внимателен к любви, часто тоже испытываемой.

Как известно, литературоведы и биографы Пушкина с ног сбились в поисках его скрытой, зашифрованной, потаённой и якобы *единственной* любви: скажем прямо — в этом качестве просто не существовавшей. С Лермонтовым гораздо проще. Даже при довольно многих увлечениях все или почти все “прототипы” узнаваемы, прежде всего — Варенька Лопухина по особому к ней отношению, действительно единственному и почти не скрываемому. Важно, что эта единственность вызвала единственные в своём роде благословляющие, любовно-молитвенные стихи, так и названные “Молитва”. Это не как будто бы подобные и тоже благословляющие пушкинские строки:

Я вас любил безмолвно, безнадежно,
То робостью, то ревностью томим;
Я вас любил так искренно, так нежно,
Как дай вам Бог любимой быть другим.

“Как дай Вам Бог любимой быть другим” — здесь не более чем полужитейский оборот. А дивные Мадонны Пушкина, привитые им русской литературе, располагаются всё-таки вне глубинного народного мирозерцания, связанного с иконной Богородицей, как у Лермонтова:

Я, Мать Божия, ныне с молитвою
Пред Твоим образом, ярким сиянием,
Не о спасении, не перед битвою,
Не с благодарностью иль покаянием,
Не за свою молю душу пустынную,
За душу странника в свете безродного;
Но я вручить хочу деву невинную
Тёплой заступнице мира холодного.

Лермонтов обратился к особо почитаемому в русском народном сознании образу Богородицы, Матери Божией, заступницы, найдя удивительное, только к матери могущее быть приложенным слово “тёплая заступница”.

И стихотворение “Валерик”, которое, как считает критика, впервые выразило особый русский взгляд на войну, углублённый Львом Толстым, тоже явилось в виде послания к Вареньке Лопухиной, да не просто ей посвящённого, а в контексте воспоминания о личных отношениях. И стихотворение “Ребёнку”, по мнению Висковатова (на наш взгляд, бесспорному), тоже обращено к дитяте Вареньке Лопухиной (Бахметевой). Иначе говоря, в поэзии Лермонтова запечатлены многочисленные образы любовных отношений, горьких и радостных, ревнивых и раздражённых, добрых и ироничных. И только один образ стоит совсем в другом ряду абсолютных ценностей:

Люблю отчизну я, но странною любовью!
Не победит её рассудок мой.

Владимир Соловьёв недоумевал по поводу того, что такую любовь Лермонтов почему-то называет “странной”. А потому и называет, что никаким другим определениям она не поддаётся, существует необъяснимо и вопреки доводам рассудка. Именно здесь коренится подлинная любовь к Отечеству, настоящий, органический патриотизм, а не предрассудки патриотизма, о которых говорил ещё Добролюбов в связи с Лермонтовым. Недаром по поводу “Песни про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалого купца Калашникова” Белинский писал о кровном родстве духа поэта с народным духом. Всё это вновь и вновь заставляет возвращаться (в последний раз это сделал историк русской литературы Михаил Эльзон) к одному из самых известных приписываемых Лермонтову стихотворений:

Прощай, немытая Россия,
Страна рабов, страна господ,
И вы, мундиры голубые,

И ты, им преданный народ.
Быть может, за стеной Кавказа
Сокроюсь от твоих пашей,
От их всевидящего глаза,
От их всеслышащих ушей.

Как известно, автографа этого стихотворения нет. Что ж — бывает. Но за 30 с лишним лет не появилось и никаких свидетельств о какой-либо изустной информации — это о лермонтовском-то стихотворении такой степени политического радикализма! Нет и ни одного списка, кроме того, на который ссылается археограф и издатель Пётр Бартенев, с чьей подачи и стало известно в 1873 г. стихотворение, и который тоже якобы утерян.

Кстати сказать, речь в стихотворении идёт о желании укрыться за “стеной Кавказа”, в то время как Лермонтов ехал служить на Северный Кавказ, то есть, строго говоря, не доезжая до его “стены”. Наконец, главное — эти строки противоречат всей системе взглядов всё более укреплявшегося в своём русофильстве Лермонтова, которого даже называют русоманом и который пишет (вот здесь-то автограф как раз сохранился): “У России нет прошедшего: она вся в настоящем и будущем.”

Сказывается сказка: Еруслан Лазаревич сидел сиднем 20 лет и спал крепко, но на 21-м году проснулся от тяжёлого сна — встал и пошёл... и встретил он тридцать семь королей и 70 богатырей и побил их и сел над ними царствовать...

Такова Россия” [7, с. 350].

Н.Н. СКАТОВ,
член-корреспондент РАН,
Институт русской литературы
(Пушкинский Дом) РАН
irliran@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Ходасевич В.Ф. Фрагменты о Лермонтове // М.Ю. Лермонтов: Pro et Contra. СПб.: РХГИ, 2002.
2. Соловьёв В.С. Лермонтов // Соловьёв В.С. Литературная критика. М.: Современник, 1990.
3. Леонтьев К. Восток, Россия и славянство. М.: Республика, 1996.
4. Белинский В.Г. Полн. собр. соч.: В 13 томах. М.: Изд-во АН СССР, 1956.
5. Мартынов П.К. Дела и люди века. СПб., 1896.
6. Герцен А.И. О развитии революционных идей в России // Герцен А.И. Собр. соч.: В 30 томах. М.: Изд-во АН СССР, 1956.
7. Лермонтов М.Ю. Собр. соч.: В 4 томах. Л.: Наука, 1980—1981.
8. Панаев И.И. Литературные воспоминания. М.: Правда, 1988.
9. М.Ю. Лермонтов в воспоминаниях современников. М.: Худ. литература, 1989.
10. Висковатый П.А. М.Ю. Лермонтов. Жизнь и творчество. М., 1891.
11. Достоевский Ф.М. Полн. собр. соч.: В 30 томах. Л.: Наука, 1972—1990.

ИСТОРИЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ
УЧРЕЖДЕНИЙ

DOI: 10.7868/S0869587314100053

РЕФОРМИРОВАНИЕ АКАДЕМИИ НАУК В ПРОШЛОМ И НАСТОЯЩЕМ

8 февраля 2014 г. Российской академии наук исполнилось 290 лет. За это время академия менялась вместе со страной и претерпела более 20 реформ, причём реформ в обоих широко известных значениях этого термина. Под реформой (лат. *reform*) прежде всего понимается не затрагивающее функциональных основ усовершенствование в какой-либо сфере жизни или инициируемое законодательным путём преобразование. Второе значение понятия — коренной перелом устоявшихся процессов, традиций и т.д. Именно в последнем смысле говорят о реформах, характеризуя такие исторические события, как отмена крепостного права, столыпинская аграрная реформа, реформа русской орфографии 1918 г.

Реформы в первом смысле слова сопутствовали Академии наук в XVIII и XIX вв., в XX в. часть реформ носила уже более радикальный характер, а в начале XXI в. состоялось кардинальное преоб-

разование — так называемая реорганизация (читай: реформа) РАН. В соответствии с Федеральным законом № 253 объединены три государственные академии: Российская академия наук, Российская академия медицинских наук (РАМН) и Российская академия сельскохозяйственных наук (РАСХН). Имущественные права, подведомственные организации новой РАН переданы Федеральному агентству научных организаций (ФАНО). Оно же сегодня распоряжается бюджетными средствами, выделяемые на научные исследования, проводимые академическими институтами.

Все прошедшие реформы Академии наук, менявшие динамику её развития, были зафиксированы в соответствующих регламентах, положениях, уставах (см. схему). Из почти 30 таких документов 8 отражают наиболее существенные вехи в истории развития РАН (табл. 1, 2). В 1724 г. Пётр I

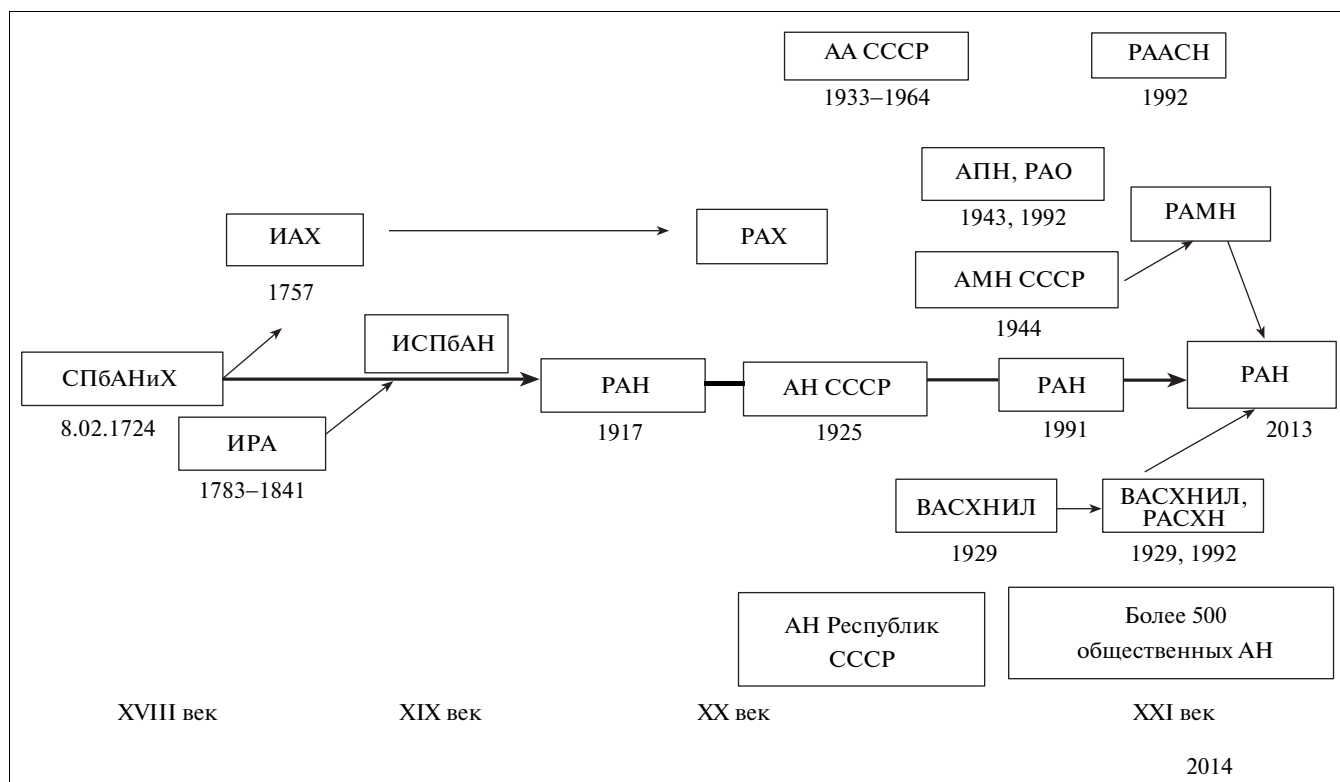


Схема развития академической науки в России, 1724–2014 гг.

Таблица 1. Важнейшие положения, регламентирующие деятельность Академии наук в период её становления

Проект Положения СПбАНиХ, 1724 г.	Регламент СПбАНиХ, 1747 г.	Регламент ИСПбАН, 1803 г.	Устав ИСПбАН, 1836 г.
24 912 руб. таможенных сборов от городов Нарва, Дерпт, Пернов и Аренсбург 3 класса: математический, физический, гуманитарный Особливый секретарь	53 000 руб. Президент определяется Её Императорским Величеством 3 класса: астрономический, физический, физико-математический Конференц-секретарь	“Президент определяется и избирается нами” Добавлен экстраординарный академик — переходная степень от адъюнкта к ординарному академику Комитет правления Непременный секретарь	Академия наук — первенствующее научное учреждение в стране Президент избирается и определяется Его Императорским Величеством Три отделения: физико-математических наук; естественных наук; исторических, филологических и политических наук
Академия Университет Гимназия Президент “каждый год или полгода выбирается”	Историко-филологические и юридические науки отнесены к университету “Стараться, чтобы адъюнкты были все из русских”	Академики стали избираться не по классам, а по дисциплинам Президент имеет 2 голоса	Три класса (с 1841 г. после присоединения ИРА): физико-математических наук, русского языка и словесности, историко-политических наук и филологии
Адъюнкты Академики Почётные члены	В 1759 г. введено звание члена-корреспондента, почётного члена	В 1800 г. узаконена должность вице-президента АН	Учёные сочинения не подлежат цензуре
Для управления хозяйством: директор, два заместителя директора, “комиссар”, ведающий деньгами	1757 г. — выделена ИАХ 1766 г. — закрыт академический университет 1783 г. — создана ИРА 1805 г. — закрыта гимназия	Сверх трёх типов членства АН получает ещё два: почётный академик и член-корреспондент	Академические собрания трёх родов: торжественные, экстраординарные, обыкновенные

Таблица 2. Важнейшие положения уставов Академии наук в советский период

Устав АН СССР 1927 г.	Устав АН СССР 1930 г.	Устав АН СССР 1935 г.	Устав АН СССР 1959 г.
АН СССР — высшее учёное учреждение Союза ССР Два отделения: физико-математических наук, гуманитарных наук	Два отделения: математических и естественных наук, общественных наук Создан институт аспирантуры при АН	Добавлено третье отделение — технических наук Члены академии лишаются своего звания по постановлению Общего собрания, если их деятельность направлена во вред Союзу ССР. В 1938 г. создано восемь отделений	Президиум, восемь отделений, Сибирское отделение АН СССР
АН включает: академиков, членов-корреспондентов, почётных членов Управление делами АН осуществляет непрямой секретарь, делами отделений — академики-секретари отделений	Три вице-президента, непрямой секретарь Издательство АН СССР АН имеет право без цензуры пересылать свои издания за границу	В 1937 г. упразднена должность непрямого секретаря В 1949 г. — учреждена должность главного учёного секретаря	АН включает: академиков, членов-корреспондентов, иностранных членов Исключено звание почётного академика

основал Санкт-Петербургскую академию наук и художеств, которая после выделения из неё в 1757 г. Императорской академии художеств, стала называться Императорской Санкт-Петербургской академией наук: в мае 1917 г. она была переименована в Российскую академию наук, в 1925 г. — в Академию наук СССР, а в 1991 г. вновь стала Российской академией наук. В 1783 г. была организована Императорская российская академия (ИРА), призванная заниматься созданием Словаря русского языка, в 1841 г. эта академия была объединена с Императорской Санкт-Петербургской академией наук. В 1929 г. была создана Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина, получившая в постсоветский период название Российской академии сельскохозяйственных наук, а в 1944 г. — Академия медицинских наук СССР, нынешняя РАМН. Обе эти академии согласно ФЗ-253 присоединены к Российской академии наук. Отметим, что годом ранее медицинской, в 1943 г., была организована Академия педагогических наук СССР, переименованная в 1992 г. в Российскую академию образования (РАО). В 1933 г. возникла Академия архитектуры СССР, переименованная в 1992 г. в Российскую академию архитектуры и строительных наук (РААСН).

Начиная с 1940-х годов во всех союзных республиках СССР были созданы академии наук, а в 1990-е годы в дополнение к ним возникли сотни общественных академий наук, из которых сегодня сохранилось несколько десятков. Таким образом, в настоящее время в России функционируют четыре государственные академии наук: Российская академия наук, Российская академия архитектуры и строительных наук, Российская академия художеств (РАХ), Российская академия образования. Помимо государственных, существует ряд общественных академий: Российская академия естественных наук (РАЕН), Российская экологическая академия (РЭА) и др.

Пётр I вынашивал идею создания академии на протяжении 25 лет. С 1696 г. он переписывался с Г.В. Лейбницем, они трижды встречались, обсуждали, как в неграмотной феодальной стране поднять науку и образование. Пётр понимал, что прежде чем “выращивать”, как он говорил, академию, надо создать систему образования. Но времени на это не было, и в своём указе он объединил обе важнейшие функции — научно-исследовательскую и образовательную — и создал сразу академию, университет и гимназию. Для организации и последующего функционирования этих учреждений требовались подготовленные специалисты. Поэтому было принято решение пригласить молодых, талантливых, уже зарекомендовавших себя иностранцев.

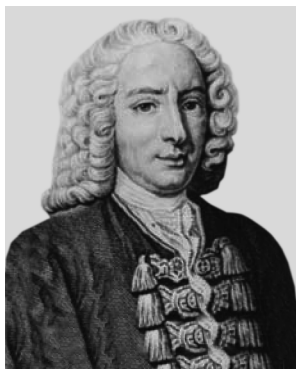
Первые академики были избраны в 1725 г. Самым первым стал математик Герман Якоб, из-

бранный 8 января 1725 г. И если Г. Якобу было 46 лет, то астроном Жозеф Делиль и физик Георг Бюльфингер на момент своего избрания не достигли 40 лет, Даниилу Бернулли было 25 лет, математикам Георгу Крафту и Леонарду Эйлеру — 24 и 19 лет соответственно.

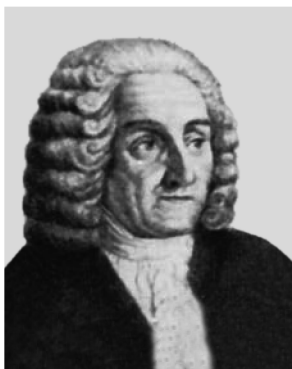
Первым русским академиком в 1733 г. стал 24-летний математик Василий Евдокимович Адауров, в 1742 г. академиками были избраны: ботаник Григорий Николаевич Теплов и химик Михаил Васильевич Ломоносов, в 1745 — географ Степан Петрович Крашенинников и филолог Василий Кириллович Тредиаковский. Нельзя не отметить тот факт, что, хотя Ломоносов хронологически стал третьим русским академиком, по вкладу в науку он, безусловно, первый русский учёный высочайшего мирового уровня, гений, продуктивно работавший по многим научным направлениям. Последние четыре года жизни он возглавлял академические университет и гимназию, делал всё, чтобы привлечь в науку талантливого российского молодёжь. В то время это было очень непростой задачей, поскольку дети богатых учились за границей, а детей бедных крепостных учиться не пускали. В результате в некоторые годы на 17 академиков приходилось всего 3 ученика, и в 1766 г., спустя год после смерти Ломоносова, академический университет был закрыт. Возродить его в 1819 г. пришлось президенту Академии наук графу С.С. Уварову. Но это был уже не академический университет, а созданный вновь, на основе Главного педагогического института. В 1805 г. была также закрыта академическая гимназия.

Как видно из таблицы 1, Пётр I в “Положении” 1724 г. взял академию на государственное содержание, предусмотрев ежегодно выделять 24912 руб. за счёт “таможенных сборов с городов Нарвы, Дерпта, Пернова и Аренсбурга” [1, с. 48]. Предусматривалось создание трёх “классов”, прообразов нынешних тематических отделений — математического, физического и гуманитарного. Предполагалось, что президент академии “каждый год или полгода выбирается” [1, с. 47], но после смерти Петра I вплоть до мая 1917 г. президенты академии назначались монархами. В академии была создана двухступенчатая система членства: адъюнкты и академики. Были предусмотрены штаты для ведения хозяйства: директор, два заместителя, бухгалтер (“камиссар, ведающий деньгами”).

В дальнейшем эти положения развивались, совершенствовались, реформировались. Так, если в Регламенте академии 1747 г. записано, что “президент определяется Её Императорским Величеством”, то в Регламенте 1803 г. и Уставе 1836 г. уже зафиксировано, что “президент академии определяется и избирается Его Императорским Величеством”. В 1800 г. была введена должность вице-президента Академии наук.



Даниил
БЕРНУЛЛИ
(1725)



Жозеф Никола
ДЕЛИЛЬ
(1725)



Георг Бернгард
БЮЛЬФИНГЕР
(1725)



Георг Вольфганг
КРАФТ
(1727)



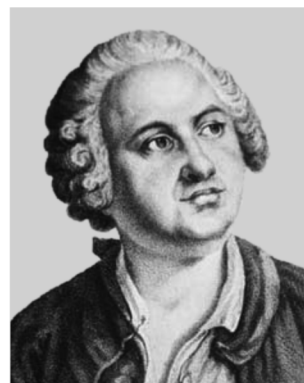
Леонард
ЭЙЛЕР
(1726)



Василий Евдокимович
АДАДУРОВ
(1733)



Григорий Николаевич
ТЕПЛОВ
(1742)



Михаил Васильевич
ЛОМОНОСОВ
(1742)



Степан Петрович
КРАШЕНИННИКОВ
(1745)



Василий Кириллович
ТРЕДИАКОВСКИЙ
(1745)

Первые академики Санкт-Петербургской императорской академии наук и художеств
(в скобках указан год избрания)

В Регламенте 1747 г. претерпели изменения классы (отделения) академии. Отныне таковыми были астрономический, физический и математический, а бывший гуманитарный класс был передан университету. Когда же в 1766 г. университет закрыли, пришлось создавать академию, занима-

ющуюся изучением русского языка, что и было сделано, напомним, только в 1783 г.

В 1759 г. по аналогии с рядом зарубежных академий, в частности Шведской и Итальянской, было введено звание члена-корреспондента, в ос-

новном для тех, кто работал на периферии и общался с академией по переписке (то есть посредством корреспонденции). В 1860 г. был избран первый член-корреспондент — известный географ из Оренбурга Пётр Иванович Рычков. В Регламенте 1803 г. появляется ещё одна академическая ступень — переходная от адъюнкта к ординарному академику — экстраординарный академик. Таким образом, к началу XIX в. в академической иерархии сформировалось 5 степеней: почётный член, член-корреспондент, адъюнкт, экстраординарный академик, ординарный академик. Эта система продержалась более века и лишь в 1927 г. (табл. 2) была упрощена до двух степеней: член-корреспондент и академик (действительный член). Кроме того, для избрания знаменитых отечественных и зарубежных деятелей сохранилось звание почётного члена, в Уставе 1959 г. заменённое на звание иностранного члена. Отсюда видно, что учёное звание члена-корреспондента, вытеснившее адъюнкта и экстраординарного академика в ординарные академики, является итогом двухвековой истории реформ, и необдуманное упразднение этой первой ступени академического признания было бы ошибочным шагом.

Мы не будем останавливаться на проектах уставов 1857, 1864, 1891, 1963, 1977, 1987, 1991, 1992, 2008 гг., поскольку в целом в них сохранялась и продолжалась линия развития, закреплённая в предшествующих уставах. Для неё характерны следующие основные черты академической организации науки: пожизненное членство, решение всех персональных вопросов, включая избрание новых членов, тайным голосованием, равенство членов академии при решении научных вопросов.

Благодаря Академии наук в стране было создано уникальное в своём роде научное сообщество. Академическая наука стала вершиной творческой деятельности в России. Весь мир увидел, что это наука высшей пробы — и в отношении фундаментальности, и в отношении достоверности. Здесь с особой силой проявилась роль личности: если появляется талантливый учёный, возникает и научное направление, в противном случае говорить о серьёзных исследованиях не приходится.

На протяжении 290 лет Академию наук последовательно возглавляли 20 президентов, сейчас академией руководит 21-й президент — академик Владимир Евгеньевич Фортов. Первые 12 президентов были назначены из числа знатных людей, поддерживавших науку, образование и культуру. Все они, безусловно, были самобытными людьми: например, граф Кирилл Григорьевич Разумовский, ставший президентом в 18 лет и оставившийся на этом посту 52 года; граф Сергей Семёнович Уваров, руководивший академией в

течение 37 лет; последний из назначенных — великий князь Константин Константинович Романов, возглавлявший академию 26 лет.

Уже и в дореволюционное время во главе академии оказывались и крупные учёные: Фёдор Петрович Литке — географ, адмирал, совершивший кругосветное путешествие, Дмитрий Андреевич Толстой, получивший в 24 года престижную научную Демидовскую премию за фундаментальный труд “История финансовых учреждений России со времени основания государства и до конца правления императрицы Екатерины II”. Несмотря на это, на протяжении почти 200 лет учёные добивались права избирать не только членов академии, но и её президентов и обрели его в мае 1917 г. Указом Временного правительства.

Интересно проследить, как по специальностям распределяются 9 выбранных после Февральской революции 1917 г. президентов: один геолог — А.П. Карпинский, один ботаник — В.Л. Комаров, один химик — А.Н. Несмеянов, три математика — М.В. Келдыш, Г.И. Марчук, Ю.С. Осипов, три физика — С.И. Вавилов, А.П. Александров и В.Е. Фортов. Каждый из руководителей академии внёс свою лепту в развитие академической науки и её реформирование.

Отметим некоторые из причин проводимых в разное время академических реформ. В начальный период своей истории Академия наук была интернациональной по составу. В XVIII в. в члены академии было избрано 84 иностранца и 28 российских учёных. Внутри академии всегда шла борьба за укрепление национальных позиций. Особенно активную деятельность в этом направлении проводил М.В. Ломоносов, нередко использовавший сильные выражения в спорах с иностранцами. В январе 1744 г. ему даже пришлось принести извинения перед конференцией, но до конца своих дней он называл заведующего академической канцелярией Иогана Шумахера своим первым врагом. Усилия М.В. Ломоносова и других российских учёных возымели действие, и по Регламенту 1803 г. в адъюнкты могли избираться только русские учёные, а Устав 1836 г., сохранив это требование, отчасти распространил его и на выборы в академики: “При равных достоинствах учёный русский предпочитается иноземцу”.

Когда Императорская российская академия выполнила к 1841 г. свою задачу — составила несколько словарей русского языка, возникла идея соединить её с Императорской Санкт-Петербургской академией наук. В составе ИРА было 60 академиков, в основном русских исследователей, и при объединении академий возникал численный перевес в пользу русских учёных. Но гуманитарии по научному багажу явно уступали естественникам, и просто механически включить их в число



Лаврентий Лаврентьевич
БЛЮМЕНТРОСТ
1725–1733



Герман Карл
КЕЙЗЕРЛИНГ
1733–1734



Иоганн Альбрехт
КОРФ
1734–1740



Карл
БРЕВЕРН
1740–1741



Кирилл Григорьевич
РАЗУМОВСКИЙ
1746–1798



Андрей Львович
НИКОЛАИ
1798–1803



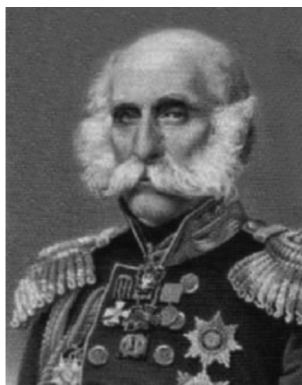
Николай Николаевич
НОВОСИЛЬЦОВ
1803–1810



Сергей Семёнович
УВАРОВ
1818–1855



Дмитрий Николаевич
БЛУДОВ
1855–1864



Фёдор Петрович
ЛИТКЕ
1864–1882



Дмитрий Андреевич
ТОЛСТОЙ
1882–1889



Константин Константинович
РОМАНОВ
1889–1915

Президенты Академии наук до мая 1917 года

академиков было бы опрометчиво. Тогда учёным доверили самим решить, кто какого звания заслуживает. В итоге 15 человек во главе с И.А. Крыловым стали ординарными академиками, 5 во главе с В.И. Далем — членами-корреспондентами,

остальные 40 — почётными членами. 19 июля 1841 г. Николай I утвердил это решение и 19 октября подписал Указ о присоединении Императорской российской академии к Императорской Санкт-Петербургской академии наук в виде второго от-

деления — Отделения русского языка и словесности. Так число русских и иностранных членов в академии практически уравнилось.

На протяжении всей истории академии приходилось решать возникающие проблемы с университетами. В частности, недовольство университетской профессуры вызывало то обстоятельство, что для вступления в Академию наук не нужно было иметь ни учёной степени, ни свидетельства о высшем или даже среднем образовании. Отсутствие диплома о высшем образовании и учёной степени не помешало математику М.В. Остроградскому (1801–1861), учёному с европейским именем, избраться в академию в 1828 г. В проектах Уставов 1857, 1864 и 1865 гг. присутствовал параграф, разрешающий академику без учёной степени занимать кафедру ординарного профессора. Это положение вызвало сильное противодействие со стороны профессорского сообщества, поэтому в проектах 1890-х годов вопрос даже не поднимался.

С 1830 г. академия утратила педагогические функции. Устав 1836 г. узаконил положение об Академии наук как исключительно научном учреждении, обязанном выполнять три главные задачи: вести научно-исследовательскую работу, распространять знания, применять результаты своих исследований на практике.

На попечении Академии наук со временем оказалась целая сеть научных заведений: Кабинет Петра Великого, Библиотека, Главная и Малая астрономическая и Магнетическая лаборатории, Физический кабинет, Инструментальная мастерская, Химическая лаборатория, Минералогический, Ботанический, Зоологический и Зоотомический музеи с их лабораториями, Ботанический сад, Нумизматический кабинет, Собрание азиатских и египетских древностей, Этнографический кабинет. В 1903 г. Академия приняла под свой патронаж Кавказский музей в Тифлисе, в 1910 г. получила от А.А. Бахрушина в дар его Литературно-театральный музей в Москве, а в 1913 г. в ведение Академии наук поступил Минусинский городской Мартыановский музей. В первые десятилетия XX в. Академия наук выдвинула идею создания научно-исследовательских институтов на базе своих лабораторий. Коренная реорганизация физической, химической, минералогической лабораторий должна была осуществляться в Ломоносовском институте. По аналогии с ним предполагалось создать Биологический институт, который должен был дать новый стимул для развития всех академических лабораторий. Эта идея была реализована в виде отдельных научных институтов.

Все названные реформы способствовали укреплению роли Академии наук как мощнейшего канала социальной мобильности, силы, преодолевающей преграды сословных, должностных, финансовых и прочих привилегий. Это стало возможным только потому, что с первых дней своего существования академия являлась государственным учреждением, и только благодаря государству она развивалась. Устав Императорской Санкт-Петербургской академии наук, утверждённый 8 января 1836 г. Николаем I, оказался самым долговечным нормативным документом за всю 290-летнюю историю академии. С незначительными изменениями, внесёнными после Февральской революции 1917 г., он продолжал действовать вплоть до 1927 г. и не утратил силу даже в то время, когда Академия наук перестала быть Императорской Санкт-Петербургской. Академическая форма организации науки в России подтвердила свою жизнеспособность и значимость заложенных в её основу принципов деятельности.

“Василеостровский Ватикан” — так с уважением, почтением и благоговением называли Императорскую Санкт-Петербургскую академию наук, располагавшуюся более двух столетий на Васильевском острове. В этом наименовании, во-первых, отражён непререкаемый авторитет академии в вопросах науки, во-вторых, отмечена определённая замкнутость и некоторая отрешённость высокоинтеллектуального сообщества страны.

Как известно, академическое сообщество в целом не приняло Октябрьскую революцию, и новая власть настороженно отнеслась к академии, хотя в 1917 г. учёным впервые разрешили самим выбирать президента академии. В соответствии с данным А.В. Луначарскому распоряжением В.И. Ленина “не озорничать вокруг академии”, власть в первые послереволюционные годы не докучала учёным, и в течение 10 лет после революции академия жила по Уставу 1836 г. с новым президентом академиком А.П. Карпинским и старым неперменным секретарём академиком С.Ф. Ольденбургом, избранным на должность в 1904 г. и проработавшим в этом качестве до 1929 г. В своей речи на годичном Общем собрании Академии наук в декабре 1917 г. С.Ф. Ольденбург, в частности, сказал что Россия стала на край гибели, но люди науки не могут не сознавать: без их работы немислимы просвещение и культура, а без последних — никакое достойное человеческое существование. Непременного секретаря академии поддержал академик В.И. Вернадский.

В ноябре 1925 г. решением Политбюро ЦК ВКП(б) была создана комиссия “для связи и наблюдения за работой Академии наук”, а в 1927 г. на неё возложили обязанности по подготовке и проведению выборов новых академиков. Комиссия составила список кандидатов в академики,



Александр Петрович
КАРПИНСКИЙ
1917–1936



Владимир Леонтьевич
КОМАРОВ
1936–1945



Сергей Иванович
ВАВИЛОВ
1945–1951



Александр Николаевич
НЕСМЕЯНОВ
1951–1961



Мстислав Всеволодович
КЕЛДЫШ
1961–1975



Анатолий Петрович
АЛЕКСАНДРОВ
1975–1986



Гурий Иванович
МАРЧУК
1986–1991



Юрий Сергеевич
ОСИПОВ
1991–2013



Владимир Евгеньевич
ФОРТОВ
С мая 2013

Президенты Академии наук в советский и постсоветский период

включающий три категории: 1) члены ВКП(б); 2) “кандидаты ближе к нам”; 3) “кандидаты приемлемые”.

Конечно, такие действия власти возмутили учёных, и они выразили свой протест в самых разных формах. Приведу лишь один пример. 25 де-

кабря 1929 г. в Ленинграде состоялось торжественное заседание, посвящённое 100-летию со дня рождения И.М. Сеченова, в котором участвовали и представители новой власти. С основным докладом выступил прославленный последователь юбиляра, выдающийся физиолог, лауреат Нобелевской премии академик И.П. Павлов.

В разгар своей пламенной речи он вдруг повернулся к портрету И.М. Сеченова и произнёс: “О, высокая, так строгая к себе тень... Как бы ты страдала, если бы в живом, человеческом облике оказалась сейчас между нами... Мы живём под гнётом жесточайшего принципа — власть, государство — всё, частная жизнь — ничто... но на таких принципах, господа, не только культурного государства не создашь, вообще ничего не построишь, несмотря ни на какие Днепрострои и Волховстрои...” [2, с. 709, 710].

Анализируя отношения государства и академии наук в послереволюционные годы, можно сделать вывод, что они были весьма напряжёнными и все проводимые в области науки реформы могли закончиться для академиков очень печально. Но вышло иначе.

Через год после революции, в 1918 г., в противовес Российской академии наук создаётся Социалистическая общественная академия, а спустя семь лет, в 1925 г., Российская академия наук трансформируется в Академию наук СССР и параллельно Социалистическую общественную академию переименовывают в Коммунистическую общественную академию, которую объявляют главным научным учреждением страны. Ещё через год организуется Всесоюзная ассоциация работников науки и техники для содействия социалистическому строительству (ВАРНИТСО). Общественные академии и ассоциации ничего, кроме лозунгов, дать не могли, а к 1928 г. назрела необходимость в индустриализации страны, начались первые пятилетки. Именно в этот период руководство СССР понимает, что и Коммунистическая общественная академия, и ВАРНИТСО не в состоянии привести к конкретным практическим результатам в деле создания нового промышленного облика страны. А государству требовались нефть, металл, бумага, строительные материалы, а значит, знания, например, сведения по разведке Кузнецкого бассейна, где были обнаружены большие запасы угля. Идеология не могла обеспечить топливом развивающуюся промышленность и помочь реализовать амбициозные проекты по индустриализации всей страны. Тогда обратили внимание на научный багаж Академии наук, которая за более чем 200-летнюю историю экспедиций по всей территории России и кругосветных путешествий накопила богатейшие знания, а это именно то, что могло стать основанием экономического подъёма страны. И власть обратилась к президенту Академии наук СССР А.П. Карпинскому с призывом вернуться к нуждам страны, после чего в 1930 г. на Президиуме АН СССР в Ленинграде неприменный секретарь академии академик В.Л. Комаров призывал учёных активно включиться в дела государства.

В 1932 г. состоялось первое выездное заседание АН СССР на Урале и в Сибири. В Свердловске и Новосибирске были организованы филиалы Академии наук. В 1934 г. Президиум АН СССР переехал из Ленинграда в Москву. С 1931 по 1939 г. финансирование академии увеличилось в 25 раз, что свидетельствовало о возрастающем признании властью её заслуг. Государство изменило своё отношение к науке, стало поддерживать работу учёных, это дало импульс интенсивному развитию отечественной науки, от которой страна получила реальную отдачу.

К 1941 г. академия насчитывала уже восемь тематических отделений по всем основным направлениям научного поиска: физико-математическому, химическому, геолого-географическому, биологическому и техническому, истории и философии, экономике и праву, литературе и языку. Было образовано: шесть филиалов академии наук — Азербайджанский, Армянский, Казахский, Таджикский, Туркменский, Узбекский, которые позже были преобразованы в республиканские академии наук; несколько научных баз — Кольская база им. С.М. Кирова, Северная база, Дальневосточная горно-таёжная станция им. В.Л. Комарова; 47 институтов, 76 лабораторий, станций, обсерваторий. Кадровый состав академии увеличился до 305 человек: 123 академика и 182 члена-корреспондента АН СССР. В целом в учреждениях академии трудились 4700 научных и научно-технических сотрудников.

К Великой Отечественной войне академия была подготовлена. Выдающийся вклад АН СССР в победу во многом предопределили преобразования в структуре и организации её деятельности, которые состоялись на рубеже 1930—1940-х годов. Значительное укрепление материально-технической базы, принятие первого в истории академии плана научно-технических исследований, который по меркам сегодняшнего дня можно назвать инновационным, активное участие учёных в решении научно-технических проблем, проблем перехода на новые высокопроизводительные технологии непосредственно в заводских цехах почти всех крупных металлургических, машиностроительных и химических предприятий — всё это стало залогом будущих военных побед.

О войне пишут много и пишут разное. Есть мнение, что Вторая мировая война была “схваткой двух сцепившихся между собой диктаторов”, а в научно-техническом отношении — “войной моторов”. Но сегодня весь цивилизованный мир признаёт: это была борьба интеллектов, и наша наука её выиграла. Задумаемся, какой верой в победу надо было обладать, чтобы 6 октября 1943 г., в самый разгар войны создать Академию педагогических наук РСФСР, а 30 июня 1944 г. — Академию медицинских наук СССР! Безусловно, роль

АН СССР в этой победе трудно переоценить: 20 академиков стали Героями Социалистического Труда, среди них А.И. Абрикосов, А.А. Байков, А.А. Богомолец, Н.Н. Бурденко, Н.Д. Зелинский, П.Л. Капица, В.А. Обручев, Л.А. Орбели, 1865 сотрудников академии были награждены государственными орденами и медалями.

Огромна роль академии в развитии страны и в послевоенный период: борьба за генетику, за теоретическую физику, бурное развитие атомного и космического проектов, которые вывели нашу страну на передовые рубежи, превратили её в научную сверхдержаву. Удивительно, что именно в этот период, в конце 1950-х — начале 1960-х годов, над академией вновь нависла угроза, когда руководитель страны Н.С. Хрущёв инициировал очередную реформу, в результате которой 50 академических институтов были переданы в ведение отраслевых министерств — “поближе к жизни”. Реформа была негативно встречена президентом АН СССР А.Н. Несмеяновым. Не согласившись с позицией Н.С. Хрущёва, он был вынужден уйти в отставку. Сменивший его на посту президента академии М.В. Келдыш спустя три года тоже попал в немилость, когда заручившийся поддержкой властной элиты один из последователей Т.Д. Лысенко член-корреспондент АН СССР Н.И. Нуждин не был избран в академики. Это вызвало крайне резкую реакцию Н.С. Хрущёва, и в июле 1964 г. на пленуме ЦК КПСС он с трибуны заявил: “Товарищи, для политического руководства, я считаю, у нас достаточно нашей партии и Центрального Комитета, а если Академия наук будет вмешиваться, мы разгоним к чёртовой матери Академию наук” [3, с. 167]. Это обещание могло быть осуществлено, если бы спустя три месяца на октябрьском пленуме Н.С. Хрущёва не освободили от должности. Примечательно, что одним из пунктов среди причин его снятия значилось “неумение наладить отношения с Академией наук”.

В последующие годы Академия наук СССР не только выстояла и сохранилась, она развивалась. К 1987 г. в её составе насчитывалось 330 научных учреждений, в которых трудились 57 тыс. учёных-исследователей при общей численности работников во всех учреждениях 217 тыс. человек. В академию входили 274 действительных члена (академики) и 542 члена-корреспондента АН СССР. К 1988 г. она имела три региональных отделения: Сибирское, Уральское и Дальневосточное.

Новый этап в жизни академии наступил в начале 1990-х годов после распада СССР, вызвавшего тяжелейший экономический и политический кризис. Была развязана грязная кампания по дискредитации Академии наук, звучали призывы к её ликвидации как последнего “оплота коммунизма”. Но академия снова выстояла. Большое зна-

чение имел Указ Президента РФ от 21 ноября 1991 г. № 228 “Об организации Российской академии наук”.

О сложности и трагичности этого времени говорил на последнем Общем собрании АН СССР 10 октября 1991 г. президент академии Гурий Иванович Марчук. Вот несколько цитат из его доклада, поразившего присутствовавших глубиной мысли и пронизательностью выводов: “В чём же драма и даже трагизм момента? Сегодня прекращает своё существование Академия наук Союза Советских Социалистических Республик. Та самая Академия наук, которая в бурях века спасла и сохранила сердце и душу российской науки... Наука — единый, живой организм... К сожалению, концепции спасения отечественной науки, её возрождения и возрождения нет ни у политиков, ни у научной общественности...” [4, с. 129]; «Научная истина не может быть найдена путём голосования, и в этом смысле её поиск, если хотите, недемократичен. Процесс научного познания — это почти всегда противостояние меньшинства, а то и одиночек большинству... Третий раз за советский период Академия наук подвергается разрушительным ударам под флагом радикальной демократизации... Академию наук СССР, сознательно и грубо искажая реальность, стали представлять маленькой “империей зла”... Бездумно экспериментировать, радикально трансформировать академию именно сейчас — это недальновидно... Вторая сила — радикалы, они уверены, что имеют право разрушить это “имперское образование”... но на развалинах первым вырастает чертополох, а до культурных растений дело может и не дойти... в данном случае мы имеем дело с разрушителями отечественной науки» [4, с. 130]. Наконец, в завершение выступления последний президент Академии наук СССР поделился своим видением будущего науки в стране: “Нелёгкий путь, полный ежечасной работы и трудного поиска предстоит пройти нашему научному сообществу в ближайшие годы... На нём ждут не только успехи, обретения, но и неизбежные разочарования и утраты. Осилит ли его? Я думаю, осилит” [4, с. 134].

В последующие годы академия сполна испытала все негативные последствия рыночных реформ и “неизбежные разочарования”. К 1995 г. внутренние расходы на науку снизились в 5 раз, а к 2000 г. — в 25 раз. Число отраслевых исследовательских институтов уменьшилось в 6 раз, число исследователей сократилось вдвое. С 2000 г. финансирование науки постепенно стало увеличиваться, но и к 2013 г. эти показатели не достигли уровня 1990 г., а главное, доля РАН в общем объёме направляемых на развитие науки расходов федерального бюджета устойчиво снижается: если в

2005 г. она составляла около 50%, то в 2011 — чуть больше 20%. При этом резко возросло бюджетное финансирование вузовского сектора.

В чём же причина такого, мягко говоря, пренебрежительного отношения к Академии наук? Как показали прошедшие после объявления о предстоящей реформе РАН дискуссии (а большинство учёных оценили реформу академии крайне негативно), многие видят причины, обусловившие пагубную тенденцию в целом и проведение реорганизации РАН в частности, в новом этапе передела собственности, неудовлетворённых амбициях отдельных учёных, отсутствии у государства достаточных средств, крайне неблагоприятном отношении к академии со стороны ряда министерств и ведомств. Все перечисленные факторы очевидно имеют место и должны приниматься во внимание, но глубинные причины кроются в другом. О них неоднократно упоминали академики Ж.И. Алфёров, В.М. Полтерович, С.М. Rogov и целый ряд других наших выдающихся учёных.

Всесторонний анализ возможных причин реформы РАН провёл профессор Р.С. Дзарасов из Центрального экономико-математического института РАН. Он полагает, что подрыв положения РАН является частью приведения общественного сознания современной России в соответствие с потребностями новой общественной системы, неотъемлемой составляющей перехода от советского строя к “периферийному капитализму”. Автор, детально разбирая современные экономические концепции, в частности, “мир-системный подход”, развиваемый школами Ф. Броделя, И. Валлерстайна, А.Г. Франка, Д. Арриги и других учёных, убедительно демонстрирует, что современный капитализм порождает неоднородную мировую систему, развивающуюся через эксплуатацию центром (развитые страны) периферии (отсталые страны), причём развитые страны, по мнению американского экономиста А.Г. Франка, заинтересованы в сохранении отсталости стран периферии. Экономикам периферии навязывается монокультурный характер, то есть многообразие их хозяйственной деятельности сводится к нескольким основным трудозатратным производствам, ориентированным на потребности метрополий. Таким образом, действуют весьма эффективные механизмы, препятствующие научно-

техническому прогрессу в современном обществе.

Стратегия отношений развитых и развивающихся стран на протяжении нескольких столетий приводила к разрушению экономики последних, к усилению их бедности и внешней зависимости. Российский крупный бизнес, который ориентируется на извлечение краткосрочной прибыли и её инвестирование за рубежом, неспособен осуществить модернизацию экономики. Глубокая незаинтересованность отечественного крупного бизнеса в технологическом прогрессе способствует не востребованности науки, в первую очередь фундаментальной, в нынешней России.

Безусловно, руководство страны, научное, образовательное, интеллектуальное сообщество в целом не должны допустить реализации такого сценария развития России и сделать всё, чтобы в общественном сознании и практике управления государством вновь укоренился и стал доминирующим простой и ясный принцип, провозглашённый 10 декабря 1863 г. президентом Академии наук Дмитрием Николаевичем Блудовым. Суть принципа состоит в том, что для мыслящего человека необходимость Академии наук не может быть предметом сомнения или вопроса — отсутствие первенствующего научного учреждения, как и университетов, невозможно в просвещённом государстве.

*В.А. ЧЕРЕШНЕВ,
академик,*

*Институт иммунологии и физиологии УрО РАН
chereshnev@duma.gov.ru*

ЛИТЕРАТУРА

1. Уставы Российской академии наук 1724—1999 гг. М.: Наука, 1999.
2. Павлов И.П.: Pro ET CONTRA. Антология. СПб.: Издательство Русского Христианского гуманитарного института, 1999.
3. Афиани В.Ю., Илизаров С.С. “...Мы разгоним к чёртовой матери академию наук”, — заявил 11 июля 1964 г. первый секретарь ЦК КПСС Н.С. Хрущёв // Вопросы истории естествознания и техники. 1999. № 1.
4. Марчук Г.И. Прощальное слово президента // Вестник академии наук СССР. 1992. № 1.

DOI: 10.7868/S0869587314100065

НА XXIII ВСЕМИРНОМ ФИЛОСОФСКОМ КОНГРЕССЕ

Всемирные философские конгрессы имеют довольно длительную историю: они проводятся один раз в 5 лет начиная с 1900 г. В центре внимания участников оказываются наиболее актуальные для того или иного исторического периода проблемы философии. Так, XX конгресс (Бостон, 1998) был посвящён вопросу “Paideia: роль философии в воспитании человечества”; XXI-й (Стамбул, 2003) – теме “Философия лицом к мировым проблемам”, а основная задача XXII конгресса (Сеул, 2008) формулировалась как “Переосмысливая философию сегодня”. XXIII Всемирный философский конгресс, прошедший 4–10 августа 2013 г. в Афинах под эгидой Международной федерации философских обществ (МФФО), получил название “Философия как познание и образ жизни”.

Поскольку всесторонне осветить столь масштабное и разноплановое событие не представляется возможным, мы остановимся на том, что отличало последний конгресс от предыдущих, осветим работу тех заседаний, на которых обсуждались вопросы, имеющие первостепенное значение для осмысления современного этапа развития общества, науки и культуры во всём их многообразии.

На сей раз место проведения играло особую роль, ведь древнегреческая философия внесла огромный вклад в развитие мировой философской мысли, положив начало её формированию в качестве особой области знания и заложив фундамент европейской культуры и цивилизации. Как отметил в своём обращении к участникам конгресса президент Греческого организационного комитета К. Будурис, сегодня настал момент, когда философии для выявления новых перспектив развития необходимо обратиться к своим истокам. Будурис также отметил, что конгресс даёт его участникам возможность лучше узнать друг друга, открыть новые пути и формы общения и “сформулировать плодотворные и позитивные мысли о состоянии дел нашей ойкумены” [1, с. 13]. Что касается темы конгресса, то она позволяет посмотреть на различные способы и образы жизни всех народов Земли, подойти к философии как к искусству жизни, побуждает задуматься над знаменитым сократовским вопросом “Как следует жить?”. Схожую оценку значимости мероприятия дал президент Международной федерации философских обществ У. Макбрайд,

подчеркнув: конгресс рождает чувство общности у приехавших из разных уголков земного шара философов, возрождает веру в то, что философия является наставницей жизни.

Церемония открытия конгресса, проходившая в знаменитом древнегреческом амфитеатре Ироду Аттику на южном склоне Афинского Акрополя под звуки живой классической музыки, была впечатляющей и вызвала глубокое волнение у каждого из присутствовавших. Значимость события подчёркивалась греческими властями и СМИ. Открыл конгресс премьер-министр Греции А. Самарас, с приветственными речами к участникам конгресса обратились также мэр города Афины Г. Каминис и глава региона Аттики Я. Сгурос. Конгресс и итоги его работы широко освещались греческими и европейскими средствами массовой информации, в частности, телеканалом Euronews. (К сожалению, в России это событие осталось практически незамеченным как официальными лицами, так и СМИ, за исключением единственного упоминания РИА Новости.)

Согласно официальной статистике Греческого организационного комитета [2], в работе XXIII Всемирного философского конгресса приняли участие 3114 философов из почти 100 стран мира. Наибольшее число участников представляло Грецию – 678 человек, от России зарегистрировались 334 человека*. Третье место по количеству приехавших заняли США – 224 докладчика, четвёртое и пятое места остались за Китаем и Индией – 185 и 144 человека соответственно. Таким образом, Россия впервые за всю историю проведения всемирных философских конгрессов по количеству докладчиков, включённых в научную программу и выступивших на одном из многочисленных заседаний, вышла на первое место среди зарубежных делегаций.

Работа конгресса проходила в различных форматах и включала 4 пленарных заседания, 7 симпозиумов, 75 тематических секций, 115 “круглых столов”, а также сессии для приглашённых докладчиков по специально выбранным темам,

* В это число вошли те участники, выступления которых были включены в официальную программу конгресса, а абстракты докладов опубликованы. Вместе с гостями от России на конгрессе присутствовало 467 человек.

оплаченные спонсорами лекции, заседания национальных философских обществ, студенческие сессии, выездные заседания на месте Платоновской академии и Аристотелевского лицея. Основные заседания и мероприятия проходили в помещениях одного из самых больших философских факультетов мира — Школе философии Афинского университета (в университетском кампусе Зографос). Аудитории этого факультета позволяют проводить одновременно до 60 крупных мероприятий, поэтому более 3 тыс. участников, многочисленных волонтеров и гостей конгресса свободно там разместились.

Опубликованные материалы конгресса содержат 3137 абстрактов докладов, представленных участниками из 84 стран [3, р. 818]. Рабочими языками были английский, французский, немецкий, испанский, китайский, греческий, а также русский, который традиционно входит в число официальных языков конгресса.

Уровень конгресса, безусловно, определяется не только количеством участников, но и числом посетивших его философов мирового масштаба. В Афинах с докладами выступили: Ю. Хабермас, Х. Ленк (Германия), У. Эко (к сожалению, из-за болезни он не смог приехать, текст его доклада был зачитан), Л. Скарантино (Италия), Э. Агацци (Италия/США), Дж. Макдауэлл (ЮАР/США), К. Будурис, Д. Матхопулос (Греция), И. Кучуради (Турция), Т. Вэймин (Китай), Т. Кальво (Испания), Ж.М. Абдильдин (Казахстан), К. Шрадер-Фречетт, М. Быкова, А. Нехамас, М.Н. Эпштейн (США), Д. Феллесдаль (Норвегия), Г. Анагностопулос (Греция/США), Ю. Мурато (Япония), Д. Моран (Ирландия), Т. Робинсон (Канада), Дж. Гонсалес (Мексика) и многие другие.

Россия была представлена сотрудниками Института философии РАН, деканами философских факультетов, профессорами, доцентами, аспирантами и студентами из разных регионов — от Калининграда до Владивостока. В число членов делегации вошли академики А.А. Гусейнов, В.А. Лекторский, В.С. Стёпин, члены-корреспонденты РАН И.Т. Касавин и Б.Г. Юдин, ведущие представители различных областей философского знания — Р.Г. Апресян, В.Г. Горохов, К.М. Долгов, И.К. Лисеев, В.Н. Порус, Б.И. Пружинин, Г.В. Сорокина, М.Т. Степанянц, В.Г. Федотова, А.Н. Чумаков, В.Н. Шевченко (Москва), Т.В. Бернюкевич (Чита), М.И. Билалов (Махачкала), И.В. Вишев (Челябинск), Л.Е. Гринин (Волгоград), В.М. Дианова (Санкт-Петербург), В.С. Диев (Новосибирск), В.И. Кудашов (Красноярск), В.А. Кутырев (Нижний Новгород), М.М. Кучуков (Нальчик), В.В. Мантатов (Улан-Удэ), А.В. Маслихин (Сыктывкар), Е.М. Махаров (Якутск), М.С. Солодка (Оренбург), Г.Ф. Трифонов (Чебоксары), М.Д. Шелкунов (Казань), писатель М.И. Веллер, президент ТД “Библио-Глобус”

Б.С. Есенькин. Русская школа выделялась фундаментальностью исследований и глобальным взглядом на актуальные проблемы современности.

Лидерами по количеству зарегистрированных и прочитанных докладов были секции “Древнегреческая философия”, “Эстетика и философия искусства”, “Этика”, “Политическая философия”, “Философия экономики”, “Философия бизнеса”. Как видно из названий секций, прикладные вопросы преобладали над фундаментальными. Российские учёные возглавляли 9 секций конгресса. Впервые на конгрессе работала секция “Русская философия” под руководством А.П. Козырева. Специальной сессией “Рациональность как культурная ценность” руководил В.А. Лекторский, а И.Т. Касавин возглавил другую специальную сессию — “Социальная эпистемология после 25 лет: где мы были и куда мы могли бы прийти”.

Первое пленарное заседание конгресса, посвящённое философскому методу, открылось докладом иностранного члена РАН Э. Агацци “Методологический поворот в философии”. Промонстрировав свойственную ему эрудицию и широту кругозора, Э. Агацци показал, что облик современной философии определяется взаимодействием философии и социальных и науковедческих дисциплин. Это, в частности, превращает философию науки в междисциплинарное культурологическое исследование с открытыми предметными и методологическими границами между философией, социальной историей науки, социальной психологией и когнитивной социологией науки. Завершавший заседание профессор Дж. Макдауэлл акцентировал внимание на критической функции философии и необходимости напоминать обществу о тех вопросах и ответах на них, которые составляют её содержание.

Второе пленарное заседание было посвящено теме “Философия и наука”. Большой интерес вызвал доклад философа из США С. Хак. Она обратила внимание на появление новых методов познания — метрических, статистических и др., на увеличение числа таких научных отраслей, предметами которых становятся менеджмент, технологии, инженерная деятельность и т.д. По мнению С. Хак, новая ситуация требует более тщательного подхода к теории доказательства вплоть до учёта моральных пределов исследования. Поскольку в современных условиях наука всё больше приобретает форму монополистических соглашений между лабораториями разных стран, а граница между рынком и научной лабораторией исчезает, исследователи превращаются в предпринимателей, возрастает ответственность учёных за научный продукт.

Профессор из Перу А. Кордеро поднял в своём докладе одну из самых острых проблем эпистемологии и философии науки. Анализируя современ-



С пленарным докладом выступает академик А.А. Гусейнов

ные методы познания, он отметил, что многие теории, обладая существенными объяснительными и предсказательными возможностями, не дают никаких гарантий установления истины. Эмпирическая адекватность в действительности относительно легко достижима, поэтому возникает вопрос: что это — удача или истина? Внося вклад в развитие науки, удачная теория одновременно создаёт проблему различения истины и правдоподобия, то есть ставит задачу нахождения критериев истинности научного знания.

Ряд выступлений был посвящён проблеме охраны окружающей среды и влияния последней на образ жизни человека. Доклад профессора из Японии **К. Ное** “Философия и наука после Восточной Японской катастрофы” возвращает нас к вопросу о негативных последствиях технологического прогресса для цивилизации. Чем более развита цивилизация, тем большим оказывается ответное воздействие на неё со стороны природы. По мнению К. Ное, это связано с недостаточным учётом естественных законов. Рассматривая динамику науки, докладчик выделил три этапа её развития, связанные с тремя переходами — от отдельной науки к наукам, от наук к транснауке и, наконец, от транснауки к философии транснауки, в рамках которой можно найти ответы на вопросы, не решаемые силами самой науки, и прийти к практике этического регулирования научных исследований. Трагедию в Хиросиме и Нагасаки, аварию на АЭС “Фукусима-1” К. Ное назвал “погибелью цивилизации”, а современное общество — “обществом риска”. Залогом предотвращения подоб-

ных бедствий является “межпоколенческая этика”, опирающаяся на следующий принцип: принимая решение, необходимо всесторонне предусмотреть влияние этого решения на будущие семь поколений. Таким образом, К. Ное предложил возродить закон семи поколений, применявшийся в племенах майя. Руководствуясь подобными максимами, философия и этика транснауки должны сделать науку регулируемой (управляемой), ориентированной на идеалы социальной ответственности и долга.

На четвёртом пленарном заседании, где обсуждались ставшие особенно актуальными в последнее время проблемы присутствия философии в публичном пространстве, с докладом “Философия как этический проект” выступил директор Института философии РАН академик **А.А. Гусейнов**. Он обратил внимание на то, что одним из основных каналов выхода философии в общественную и повседневную жизнь традиционно считается этика, притягивающая к философии широкое публичное внимание. Отсюда и общепринятое определение философской этики как практической философии — в отличие от философии теоретической. Однако, когда мы говорим об этическом измерении философии, следует различать этику как философскую дисциплину, существующую наряду с другими — с теорией познания, онтологией, эстетикой, и этическую направленность философии в целом, позволяющую рассматривать саму философию в качестве этического проекта. При этом этика как отдельная область философского знания, как философия морали является выражением, продолжением и завершением морального смысла философии как таковой. Философия включает в себя этику и завершается ею именно потому, что изначально была вдохновлена и пронизана моральным пафосом.

Философии свойственно стремление к абсолютной истине, и оно реализуется в конструировании идеальных образов мира, отметил А.А. Гусейнов. Но несмотря на то, что каждый из этих образов претендует на единственность, философия остаётся принципиально плюралистичной и существует в форме многих философий, которые, если сопоставить их по соответствию тому или иному критерию истины, соразмерны друг другу — каждая из них равна самой себе. Поэтому преемственность в философии имеет преимущественно негативный характер: новая философия (новая философская система) всегда утверждает себя через отрицание предшествующих, через явное и неявное обоснование того, что именно она является истинной.

В Новое время философия отделилась от богословия и вступила в союз с формировавшейся экспериментальной наукой. Этот союз диктовался логикой развития знания. Однако часто забывается, что наука, становясь автономной обла-

стью познавательной деятельности, эмансипировалась от созерцательного, сугубо философско-теоретического взгляда на мир и заявила себя в качестве практической силы, способной изменить мир таким образом, чтобы люди смогли предметно воплотить своё стремление к совершенной и счастливой жизни. Именно ценностные, а не только теоретические перспективы, связанные с возможностями науки, позволили ей в новую эпоху занять в обществе доминирующее положение, аналогичное тому, какое в предшествующий период (Средневековье) занимала религия. Философия же, по мнению А.А. Гусейнова, создав образ науки как нравственно преобразующей силы, обосновала её роль в качестве ведущей социальной силы, обусловила почти мессианское самосознание учёных. Сегодня очевидно: путь к нравственному совершенству не пролегает через науку и обусловленный ею материальный прогресс. Надежда на то, что наука окажется не только миропреобразующей, но одновременно и нравственно возвышающей силой, в целом не оправдалась. Поэтому сегодня перед философией вновь стоит задача поиска рационально осмысленного пути к достойному человеческому существованию.

Большой интерес представляет, на наш взгляд, работа специальной сессии “Рациональность как культурная ценность”, включавшая четыре доклада, последующее их обсуждение, а затем общую дискуссию, в которую активно включились все участники заседания – около 50 человек. Такой резонанс закономерен: проблема рациональности, хорошо согласуясь с основной темой конгресса, соединила понимание философии как исследования и как образа жизни. Исследование невозможно, если оно не руководствуется рациональными критериями, вместе с тем рациональность представляет собой одну из основных ценностей европейской культуры. Изменения в понимании рациональности и в отношении к ней не могут не иметь серьёзных культурных, а значит, и антропологических последствий.

В докладе руководителя секции академика **В.А. Лекторского** обсуждались два современных вызова, с которыми сталкивается классическое понимание рациональности как одной из высших культурных ценностей. Первый связан с широко распространившейся в философии и науках о человеке и обществе точкой зрения, что рациональность в качестве ориентира в познании и понимании мира, в качестве способа проектирования человеческой деятельности потерпела крах и поэтому должна быть отброшена. Второй вызов обусловлен усилением роли научного знания. Современная цивилизация всё больше превращается в “цивилизацию знаний”, где их производство, распространение и использование принципиально влияет на технические, экономические, социаль-

ные и культурные процессы. Знание, получаемое в ходе научной деятельности и предполагающее рациональную обоснованность, является основным субстратом всех указанных процессов. Так формулируется новый рационализм, предлагающий научное понимание человеческой природы, а потому низводящий многие из существующих в культуре ценностей до статуса анахронизма, мешающего превращению человека в рационального постчеловека. В соответствии с этим мировоззрением в будущем сохранятся только ценности, отвечающие базовым потребностям человеческого существа, остальные, будучи лишними и даже вредными, должны отмереть.

В.А. Лекторский подверг критике оба подхода и предложил иное понимание рациональности как предполагающей рефлексивное осознание, а значит, пересмотр собственных когнитивных и ценностных предпосылок, что становится возможным в условиях критического диалога с носителями иных когнитивных и ценностных представлений. В случае научного познания такой диалог воплощается в дискуссиях между сторонниками разных теорий и исследовательских программ, в случае практической деятельности – в критическом обсуждении предпочтений и взглядов, разделяемых отдельными индивидами или представителями определённых социальных групп (разных культур). Роль критической рефлексии и рационального диалога особенно возрастает в условиях интенсификации процессов глобализации.

Второй доклад на специальной сессии сделал президент Российского философского общества академик **В.С. Стёпин**. Он сжато изложил полученные им результаты анализа исторического развития трёх типов научной рациональности – классической, неклассической и постнеклассической. Отмечая, что в рамках последней происходит становление новых ценностей, он указал на возникающую связь самооценки научной истины с более широкой трактовкой гуманистических идеалов, а не только с принципами внутринаучного этоса. Этим обуславливается необходимость дополнительной этической экспертизы научных программ и проектов. Постнеклассическая рациональность по сравнению с предшествующими ей типами рациональности в целом имеет более широкую область социокультурных приложений, поскольку согласуется не только с западной культурной традицией, в рамках которой возникла, но и с рядом идей традиционалистских восточных культур, сохранившихся в современных обществах Востока.

Профессор из Германии **Х. Ленк** привлёк внимание к формам и видам рациональности в различных сферах познания и деятельности, сделав вывод об исторической изменчивости понимания рациональности и предъявляемых к ней требова-

ний. Определяющим фактором являются задачи, на решение которых направлена та или иная деятельность.

Профессор из США **Т. Рокмор**, анализируя эволюцию представлений о рациональности, сравнил её понимание, идущее от Платона, с тем, как рациональность стала пониматься после Канта. Опираясь на этот экскурс, Т. Рокмор предложил собственную интерпретацию рациональности, согласующуюся с его пониманием познания как конструктивного процесса.

Сильное впечатление на участников конгресса произвело выступление **Ю. Хабермаса**, посвятившего свою лекцию сложным экономическим и политическим проблемам Европейского союза и предложившего способы решения этих проблем путём перехода от национальной к наднациональной демократии. Рассматривая космополитизм как средство цивилизованного управления политической властью при помощи юридических законов, Ю. Хабермас указал, что политическую власть в целом можно охарактеризовать в юридических терминах. Поскольку космополитизм выходит за рамки национальных государств, постепенно происходит переход от координации к сотрудничеству, о чём свидетельствует существование различных международных организаций (ООН, “Большая восьмёрка”, “Большая двадцатка” и т.д.). По мере синтеза политической власти отдельных государств должно формироваться международное право, позволяющее быстрее добиться консенсуса, а значит, принятия решения по текущему вопросу. Что касается недостаточной легитимности международного права, то эту проблему можно преодолеть, приближаясь к пониманию нормативистской концепции международного права Г. Кельзена (основатель “чистой теории права”).

Как подчеркнул Ю. Хабермас, государственный суверенитет, политическая власть проявляются в инструментальной логике. Многие государства стремятся развить суверенитет в рамках международного права, но вместе с тем сеть международных организаций сужает его рамки, увеличивается количество функций, которые они исполняют на международной арене. Это ведёт к дефициту демократии: принятие решений международными организациями не сопровождается принятием демократического права. Опыт Европейского союза демонстрирует, насколько непросто является задача формирования наднациональной демократии. По мнению Ю. Хабермаса, трудности обусловлены отсутствием политической солидарности, что является результатом структурной неоднородности — различием финансовых и фискальных правил, порядка налогообложения, бюджетов разных стран. Выход он видит в достижении солидарности, без этого ситуация не может радикально измениться. Солидарность — один из кирпичиков построения единой

демократической Европы, синоним справедливости. Общим элементом солидарности должно быть добровольное поведение — и в случае межличностных отношений, например в семье, и в случае, когда солидарность связывает входящие в наднациональный союз государства. Доверие возникает при условии взаимного интеграционного процесса, который реализуется на основе общей юридической нормы.

Национализм как национальная солидарность иногда мешает понять интеграционную солидарность, поэтому, считает Ю. Хабермас, в ЕС необходимо перейти “красную черту” суверенитета, сформировать политическую солидарность, то есть граждане должны быть адаптированы к взаимозависимости. Так могут быть созданы необходимые предпосылки для того, чтобы жители разных европейских государств превратились из французов и англичан в европейцев, как когда-то граждане Калифорнии постепенно превратились в граждан США.

Призыв рассматривать философию как познание, ориентированное на нравственные ценности, и, исходя из этого, выстраивать научную и политическую практику стал мощным стимулом для работы секций. Это касается и секции “Биоэтика” под руководством члена-корреспондента РАН **Б.Г. Юдина**. Особенно остро была поставлена проблема этического регулирования в современной медицине. В своём докладе Б.Г. Юдин обратился к вопросам автономности и уникальности человеческого существования в контексте инновационных достижений генетики и биомедицинских исследований, моральных запретов на вмешательство в природное начало человека и переосмысления ценности идеи неограниченной свободы исследователя, которая была когда-то прогрессивной, но сегодня уже не может приниматься безоговорочно.

Широкое освещение на конгрессе получили процессы глобального социального и культурного переустройства. В выступлениях на секции “Философия развития”, руководителем которой был профессор **А.Н. Чумаков**, обращалось внимание на растущее противоречие между существованием целого комплекса опасных глобальных проблем и неспособностью мирового сообщества адекватно реагировать на них. Многие участники заседания согласились с тем, что “отсутствие общих подходов и принципов, ценностных установок и общего языка коммуникации только усугубляют ситуацию” [4, с. 28], а усилий наднациональных организаций явно недостаточно. И здесь снова обнаруживается потребность в философии, которая, способствуя выработке универсальных принципов, может и должна сыграть особую роль в решении глобальных проблем.

Нельзя не отметить ещё ряд докладов российских учёных и возглавляемых философами из России секций, привлёкших к себе большое внимание. Профессор **В.А. Окладной** на секции “Философия науки” вступил в заочную полемику с американским историком и философом науки Т. Куном, заявив, что механизм рождения и утверждения новой теории должен быть понят как процесс критического преобразования предшествующего знания в новое. Без критики невозможна проблематизация существующего знания, выявление фактов, не получающих удовлетворительного объяснения в рамках имеющейся теории, противоречий, присущих понятийному аппарату, несогласованности теории с новыми данными смежных теорий.

На заседании секции “Философия техники” одним из наиболее интересных был доклад **М.Н. Эпштейна**, рассмотревшего взаимоотношения философии и современных технологий. Здесь же обсуждались такие актуальные темы, как специфика электронной демократии, инженерное проектирование операций, влияние технических новшеств на общественную жизнь, а также предпринимались попытки отыскать стратегии решения текущих проблем научно-технического прогресса, обратившись к истории науки и техники. Результатами подобного рода исследования поделился **В.Г. Горохов** в докладе “Галилео Галилей как философ техники и эксперт по оценке техники” [5, с. 47].

Живой дискуссией сопровождалась доклады, заслушанные на специальной сессии “Социальная эпистемология после 25 лет: где мы были и куда мы могли бы прийти”. Основными докладчиками были руководитель сессии член-корреспондент РАН **И.Т. Касавин**, **С. Фуллер** (Англия) и **Дж. Лич** (Австралия). Выступление **С. Фуллера** было посвящено значению и эволюции лежащих в основании социальной эпистемологии идей Эдинбургской школы социологии научного знания (**Б. Барнс**, **Д. Блур**), многие из которых сохраняют актуальность и сегодня. **Дж. Лич**, ведущий представитель направления социальной эпистемологии в Австралии, попыталась дать ответ на вызовы времени, с которыми сталкивается социальная эпистемология. **И.Т. Касавин** обсуждал онтологическую проблематику, обосновывая мысль о том, что научный реализм не обладает монополией на решение онтологических вопросов, а социальная эпистемология представляет собой наиболее последовательную версию реализма, поскольку делает своим предметом всю совокупность условий производства и трансляции знания. Заседание завершилось договорённостью подготовить специальный выпуск журнала “Synthese”, посвящённый юбилею социальной эпистемологии [6].



Ассамблея РФО в рамках XXIII Всемирного философского конгресса

Слева направо: вице-президент РФО академик В.А. Лекторский, президент РФО академик В.С. Стёпин, первый вице-президент РФО А.Н. Чумаков, член РФО Чжан Байчунь (Китай)

Значительным событием стали предусмотренные программой конгресса специальные заседания различных организаций, входящих в Международную федерацию философских обществ. В частности, два таких заседания были организованы Российским философским обществом (РФО), на которых около 100 человек из многих стран мира обсуждали актуальные проблемы российской философии и международного сотрудничества, прежде всего в рамках этой организации. Помимо выступлений философов из России, внимание привлекли выступления членов РФО из США, Китая, Мексики, Казахстана, Киргизии, Украины, Азербайджана, Молдавии и других стран.

В рамках конгресса, как это обычно происходит, 9 августа 2013 г. состоялось заседание Генеральной ассамблеи МФФО, в которой Россия представлена Российским философским обществом и Институтом философии РАН. Ассамблея заслушала отчёты исполнительных структур МФФО и тайным голосованием избрала новый Исполком этой организации, куда от России была переизбрана профессор М.Т. Степанянц. Новым президентом МФФО был избран профессор Д. Моран, генеральным секретарём переизбран Л. Скарантино. На проведение очередного Всемирного философского конгресса было подано две заявки — от Китая и Бразилии. Путём тайного голосования принято решение о проведении XXIV конгресса в Пекине.

В заключение нельзя не упомянуть о подготовленных МФФО письмах в поддержку Российской академии наук, направленных Президенту РФ В.В. Путину, председателю Государственной думы РФ С.Е. Нарышкину, президенту РАН академику В.Е. Фортову и директору Института философии

РАН академику А.А. Гусейнову. Обращение к Президенту РФ имело форму резолюции, принятой Генеральной ассамблеей МФФО 9 августа 2013 г. Представители философских организаций, входящих в Международную федерацию философских обществ, заявили о недопустимости руководствоваться при выработке научной политики лишь соображениями политического, финансового или административного характера без учёта внутринаучных факторов развития.

А.Н. ЧУМАКОВ,
доктор философских наук,
Институт философии РАН
chumakov@iph.ras.ru

А.Д. КОРОЛЁВ,
кандидат философских наук,
Институт философии РАН
rphs@iph.ras.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. XXIII Всемирный философский конгресс “Философия как познание и образ жизни”. Программа. Афины, 4–10 августа 2013 г.
2. www.wcp2013.gr
3. XXIII World Congress of Philosophy “Philosophy as Inquiry and Way of Life”: Abstracts (Athens, 04–10 August 2013). Athens: Militos Publications, 2013.
4. Чумаков А.Н. Теоретико-методологические основания исследований процессов глобализации // Век глобализации. 2013. № 2.
5. Горохов В.Г. Секция философии техники // Вестник РФО. 2013. № 3.
6. Касавин И.Т. Социальная эпистемология: двадцатипятилетний юбилей в Афинах // Вестник РФО. 2014. № 1.

DOI: 10.7868/S0869587314100107

Г.Н. Гордадзе, М.В. Гируц, В.Н. Кошелев.**Органическая геохимия углеводородов: учебное пособие в 2-х кн.****М.: РГУ нефти и газа, 2012, 2013. 392 с.; 303 с.**

Органическая геохимия углеводородов как самостоятельное научное направление оформилась в 1962 г., когда в Милане состоялся I Международный конгресс по органической геохимии. Эта область остаётся малоизученной, и до сих пор в отечественной литературе подобных пособий не было.

Поиски нефти становятся всё более трудными, и поэтому от геолога и геохимика требуется знание органической геохимии углеводородов, углеводородного состава нефти, относительной термодинамической устойчивости углеводородов разных классов, происхождения углеводородов нефти, а также применения закономерностей распределения углеводородного состава в нефтях и рассеянном органическом веществе (РОВ) пород на молекулярном уровне в нефтегазопромысловых и нефтегазопромысловых геохимии.

Методы органической геохимии углеводородов, наряду с геологическими и геофизическими, становятся неотъемлемой частью всех поисково-разведочных программ. Они недороги и окупают затраты на них, способствуя открытию новых залежей и своевременному отказу от исследования неперспективных районов. Для успешного применения этих методов при поисках нефти необходимо, чтобы геохимик и геолог работали в тесном контакте друг с другом.

Значительное место в настоящем пособии отведено исследованиям, посвящённым термодинамической устойчивости диастереомеров (эпимеров). Это обусловлено главным образом тем, что из всех физико-химических свойств именно термодинамическая устойчивость диастереомеров в наибольшей степени связана с характерными особенностями их пространственного строения. Одновременно большое внимание уделено относительным термодинамическим устойчивостям структурных изомеров алканов и цикланов.

Особый интерес представляет углублённое изучение углеводородов-биомаркеров и углеводородов алмазоподобного строения. На основе изучения этих соединений предложен целый ряд геохимических корреляций, в частности, в системе нефть—нефть на базе распределения углеводородов-биомаркеров. Авторы подробно рассматривают происхождение основных углеводородов-биомаркеров и оценивают их роль в нефтегазопромысловых и нефтегазопромысловых геохимии.

В первой части первой книги содержатся сведения о составе, строении и закономерностях распределения насыщенных и ароматических углеводородов нефтей и конденсатов. Во второй части этой книги рассмотрены лабораторное моделирование процессов нефтеобразования и пути генезиса как лёгких углеводородов, так и высокомолекулярных углеводородов-биомаркеров и углеводородов алмазоподобного строения.

Важное теоретическое и практическое значение имеет вторая книга, в третьей части которой показана роль углеводородов-биомаркеров в нефтяной геохимии для определения геологического возраста нефтей. В четвёртой части речь идёт о прикладной геохимии. Здесь приводятся конкретные примеры использования закономерностей распределения углеводородов в нефтегазопромысловых и нефтегазопромысловых геохимии, геохимическая (генетическая) типизация нефтей и конденсатов различных нефтегазоносных бассейнов России. На основе этих подходов предлагаются геохимические типы нефтей Западно-Сибирского, Ямбургского, Тимано-Печорского и Калмыцких месторождений. Рассматриваются источники нефтей месторождений Волго-Урала, Татарстана и др.

Глава 6 четвёртой части посвящена источникам разливов нефти и нефтепродуктов. В настоящее время, когда огромное внимание уделяется сохранению окружающей среды, проблемы этого направления стали включать в органическую геохимию, ибо изменение среды существования человека связано с влиянием на него органических соединений — как естественных, так и технически создаваемых. В главе приводится информация о нефтезагрязнённых почвах, подробно излагаются составы нефтей, загрязнивших почву, намечаются пути снижения подобных загрязнений.

Высокой оценки заслуживают списки учебной литературы для каждого раздела, в которых приводится много свежих публикаций, как монографических, так и журнальных.

Несомненно, книга будет полезна для учащихся и исследователей, работающих в области геохимии и геологии нефтей.

*А.Л. ЛАПИДУС,
член-корреспондент РАН,
Российский государственный университет
нефти и газа им. И.М. Губкина
albert@ioc.ac.ru*

DOI: 10.7868/S0869587314100041

**А.Л. Андреев. Образование и образованность в социальной истории России:
от Средневековья к Новому времени.**

М.: ВГИК, 2014. 219 с.

Монография А.Л. Андреева написана в жанре “социологической истории” в духе исторической школы “Анналов”. Объектом анализа выступает российский социум в период от Киевской Руси до Петровской империи, рассматриваемый как среда образования. В предисловии автор формулирует гипотезу, в соответствии с которой “по мере продвижения России по пути модернизации происходит не только повышение роли образования, но и его превращение в системообразующий фактор развития общества, государства, национальной ментальности” (с. 8). Как подтверждается эта гипотеза?

Задача, которую автор поставил перед собой, порождает, чуть ли не в качестве решающего, вопрос о методах исследования. Первое, что приходит в голову: раз историческая составляющая является доминантой, то основным методом должно быть документальное исследование. В монографии рассматриваются документы: немногочисленные статистические данные, берестяные грамоты Великого Новгорода, переписка современников, летописные и художественные тексты. Однако, на мой взгляд, потенциал художественной литературы как материал для подобного исследования используется не в полной мере. Например, в тексте упоминаются “Повесть о Савве Грудцыне” и “Повесть о российском матросе Василии и прекрасной флорентийской королевне Ираклии”. Но почему в качестве аргументов выбраны эти лубочные произведения, неясно. А ведь далеко не каждый читатель знаком с содержанием упомянутых книг. Используется также метод кросс-культурного исследования, проводится сравнительный анализ модернизации образования в России и Турции, что необычно. Чаше всего российские успехи и неудачи меряют по Западной Европе, а тут Турция. Это так неожиданно, что кажется неуместным. Впрочем, документальные исследования ограничены в силу того, что немного сохранилось, к тому же по своей специальности автор не лингвист. Он силен в анализе “следов” и вербальных свидетельств умонастроений в обществе, того, что “носится в воздухе” и является лишь умопостигаемым (ноуменом). Пример применения метода “следов” — упоминание Новгородского псалтыря, найденного в 2000 г. и счи-

тающегося самой древней из славянских книг. Судя по этому “следу”, на Руси вскоре после принятия христианства существовало так называемое “книжное учение” (с. 18). Ещё один метод, активно используемый автором, — типизация. По мере прочтения текста читатель знакомится с многочисленными социальными типами, существование которых воочию показывает динамику образования и образованности российского социума.

Жанр и методы исследования диктуют адекватные стиль и язык изложения. Язык красив, изобилует метафорами. Правда, следует отметить, что есть и красоты. Красивый язык наиболее адекватно отражает суть явления и позволяет в предельно лаконичном виде постичь сущность “вещи”. Красивость языка — безделушка с приятным запахом, но зачастую бессодержательная по существу. Приведу примеры. “К исходу XVI-го столетия заканчивается эпоха Возрождения, и дух его постепенно угасает, трансформируясь в трагическое мироощущение барокко” (с. 81). Спрашивается: почему барокко относится к XVI в.? Обыкновенно его появление датируют двумя веками позже. И почему барокко (здесь: мироощущение) трагично? Или: “... Крупицы инновационного опыта ... были просто незаметны россиянам в ворохе опадающих листьев средневековой премудрости” (с. 118, 119). Стиль изложения свидетельствует о том, что автор не желает быть категоричным в своих размышлениях и выводах. Он как бы постоянно приглашает к диалогу. Но стоит признать, что осторожность в высказываниях не означает, будто автор неуверен в том, о чём пишет. Не единожды встречаются безоговорочные утверждения, высказанные в предельно корректной форме: “Мы считаем возможным утверждать...” (с. 41).

Основной смыслообразующей категорией рецензируемой монографии, пожалуй, следует считать “запрос”. Одновременно это и центральная линия исследования. А.Л. Андреев не углубляется в экономические и политические факторы, а выделяет “социально мотивированный запрос на всё более многообразные и сложные компетенции” (с. 39), который возникает в связи с ростом городов, формированием новых рынков, развитием разнообразных промыслов. Рынок и город

по сути своей рациональны, что и предполагает соответствующее мышление, специальные профессиональные знания и желание жить собственным умом. Особо отметим мысль о появлении и укоренении “нового, весьма специфического пласта культуры, который можно условно назвать городским рационализмом” (с. 41). С точки зрения автора, это послужило общей культурно-психологической основой как для Ренессанса, так и для Реформации. Запрос, породивший “городской рационализм”, формирует и особый человеческий характер “личностного горения”. Возникает новый социальный тип, для которого поиск истины становится порой подлинной страстью. Этот период А.Л. Андреев называет фазой “интеллектуального разогрева”.

После русской Смуты обнаруживается новый образовательный запрос. Автор трактует Смуту как революцию Нового времени. В самом деле, что есть революция, как не смута, а значит, разрыв с традицией? Именно социальная революция порождает просветительскую революцию. После-смутный запрос описывается особенно обстоятельно, что совершенно оправданно, ведь этот период подготовил петровские реформы в сфере образования. Запрос на образование “бунташного (XVII) века” обусловлен как внешними факторами, так и внутренними. Внешние связаны с геополитическими интересами Московского царства как охранителя православия после падения Константинополя. Эта миссия потребовала согласования церковных установлений Московской Руси с другими православными народами. Вот вам и запрос на классическое образование с латынью и греческим языком в своей основе. К внутренним факторам автор относит два существенных момента. Во-первых, появляется особая социальная группа, а вместе с тем и новый социальный тип, который условно можно обозначить как интеллигенцию. Для самореализации и самопроизводства этой группы и этого типа необходимо достаточно массовое школьное образование. Во-вторых, изменяется культурный образец образованного человека. Он не просто должен быть грамотным, но и обладать способностью “давать толкования сложным вопросам”, что опять же предполагает систематическое образование. Не оставляет автор без внимания и тот запрос на профессиональное и высшее классическое образование, что возникает в связи с петровскими реформами.

Касаясь широко распространённой точки зрения относительно чужеземного влияния и пресловутой отсталости России в XV – начале XVI вв., автор утверждает, что прямые сопоставления постановки образования в Западной Европе и в России вводят в заблуждение. Отсутствие образования, основанного на латинском языке и латинской грамотности, отнюдь не означало отсутствия образования вообще.

В книге подвергается критике ещё одна очень распространённая точка зрения. Речь идёт об

укоренившейся догме, согласно которой образование на Руси насаждалось повелением власти, то есть сверху и из-под палки. На самом деле чему-то, а уж учиться, а главное, научиться из-под палки невозможно. Какие аргументы представлены в пользу того, что население поддерживало или, по крайней мере, не препятствовало введению массового обучения в петровские и постпетровские времена? Во-первых, судя по документам, содержащим материалы антиправительственных выступлений, протестов против заведения школ и насильственной учебной повинности не было. Любопытно, что умалчивание как социологический факт автор возводит в ранг методологического принципа, поскольку такого рода феномен характеризует сущность эпохи (с. 150). Во-вторых, не было, по большому счёту, и противодействия со стороны церкви. А.Л. Андреев отвергает бытующую со времён народовольцев, большевиков и советской атеистической идеологии точку зрения о церковном обскурантизме, прибегая к лингвистически-философскому анализу тех богословских текстов, с помощью которых делался вывод о противодействии внедрению школьного светского образования. Речь шла о “метафизической осторожности”, но не об активном сопротивлении (с. 33). В-третьих, в России того времени проявились две линии модернизации. Соответственно, обнаруживаются два идеологических центра и даже две культуры в рамках одной культуры. Один путь – “это путь импорта и пересаживания”, другой – “самореализации и взращивания”. Центр первого пути находился в московском Кремле, второго – в Пустозёрском остроге, где окончили свои земные дни протопоп Аввакум и его сподвижники. По мнению автора, во втором случае можно говорить не о стремлении к самоизоляции русской культуры, а лишь об укреплении собственной идентичности, что является необходимым первичным этапом самореализации.

Как известно, Россия пошла по первому пути и идёт по нему и сегодня. Но многое, что проектировалось, множество примеров прекрасных задумок, так и осталось незавершённым. Русская культура – культура недозрелого шурупа и недокрученной гайки. Кстати, в книге незавершённость тоже присутствует. Так, мне представляется, что анализ социальных последствий внедрения образования был бы более полным, используя автор эмпирический материал (статистические данные, документы и т.п.), относящиеся к тому времени, о котором он повествует.

Высказанные критические замечания отнюдь не свидетельствуют о том, что книга плохая. Наоборот, книга хорошая, поскольку даёт пищу для ума, а значит, и критических замечаний.

В.И. БЕЛОВ,
кандидат философских наук,
Национальный ядерный университет “МИФИ”
slawa289@yandex.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ

ПРЕЗИДИУМ РАН РЕШИЛ

(апрель–июнь 2014 г.)

• Президиум Российской академии наук отмечает, что основные показатели плана финансирования учреждений академии на 2013 г. выполнены.

В соответствии с Федеральными законами от 7 июня 2013 г. № 133-ФЗ и от 2 декабря 2013 г. № 248-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О федеральном бюджете на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов”» в течение 2013 г. Российской академии наук было увеличено финансирование по разделу 09 “Здравоохранение” на 195 млн. руб. для осуществления мероприятий по модернизации учреждений здравоохранения РАН и уменьшено финансирование по разделу 0110 “Фундаментальные исследования” на 97.4 млн. руб. и разделу 0501 «Федеральная целевая программа “Жилище” на 2011–2015 годы» на 67.9 млн. руб. в целях реализации Федерального закона от 13 декабря 2012 г. № 216-ФЗ “О федеральном бюджете на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов”. Кроме того, в соответствии с постановлениями Правительства РФ от 3 марта 2012 г. № 184 «О внесении изменений в Федеральную целевую программу “Научные и научно-педагогические кадры инновационной России” на 2009–2013 годы» по Федеральной целевой программе “Научные и научно-педагогические кадры инновационной России” финансирование научным учреждениям РАН увеличено на 455.5 млн. руб.; от 9 апреля 2010 г. № 220 “О мерах по привлечению ведущих учёных в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования, научные учреждения государственных академий наук и государственные научные центры Российской Федерации” увеличено финансирование на 298.9 млн. руб. на предоставление грантов Правительства РФ, выделяемых для государственной поддержки научных исследований научным учреждениям, и на 22.5 млн. руб. ФГБУ высшего профессионального образования и науки Санкт-Петербургскому академическому университету — Научно-образовательному центру нанотехнологий РАН; от 1 ноября 2012 г. № 1114 “О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2005 г. № 260” передано из Минобрнауки России для молодых учёных и научных школ 229.3 млн. руб. По постановлению Правительства РФ от 7 июня 2012 г. № 563 “О назначении и выплате стипендии Президента Россий-

ской Федерации молодым учёным и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики” на выплату именных стипендий Президента РФ выделено 51.36 млн. руб.

Вместе с тем Президиум РАН отмечает, что при реализации плана финансирования и осуществлении финансово-хозяйственной деятельности учреждений РАН в 2013 г. проверками органов Федеральной службы финансово-бюджетного надзора, Счётной палаты РФ и Управления внутреннего финансового контроля РАН выявлены существенные нарушения и недостатки, в том числе факты нерационального и неэффективного использования бюджетных средств.

Президиум РАН постановляет: утвердить показатели выполнения плана финансирования учреждениями РАН за 2013 год.

• Считать утратившими силу постановления Президиума РАН № 316 от 25 ноября 2003 г. и “Об утверждении Положения о Совете РАН по исследованиям в области обороны” и № 233 от 13 октября 2009 г. “Об утверждении состава Совета РАН по исследованиям в области обороны”. *Утвердить Положение о Совете РАН по исследованиям в области обороны:*

Совет РАН по исследованиям в области обороны является межведомственным и научно-координационным органом, работающим на общественных началах и объединяющим широкий круг научной общественности с целью анализа состояния фундаментальных исследований в области обороны и национальной безопасности (ФИОНБ).

В состав совета включены ведущие учёные и специалисты РАН, представители Совета безопасности РФ, Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ, федеральных органов исполнительной власти и оборонно-промышленного комплекса, работники научных учреждений, фондов и высших учебных заведений, участвующие в разработке проблем и практической реализации задач повышения обороноспособности страны.

В своей деятельности совет руководствуется действующим законодательством Российской Федерации, указами и распоряжениями Президента РФ, постановлениями и распоряжениями Правитель-

ства РФ, Совета безопасности РФ, Уставом РАН, постановлениями Общего собрания РАН, постановлениями и распоряжениями Президиума РАН, а также настоящим положением.

Деятельность совета осуществляется в координации с отделениями РАН, региональными отделениями РАН, Секцией прикладных проблем при Президиуме РАН, а также с федеральными органами исполнительной власти, Фондом перспективных исследований и Российским научным фондом, Научным советом при Совете безопасности РФ и Научно-техническим советом Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ.

На совет возлагаются следующие функции:

регулярный анализ состояния исследований в области обороны и безопасности в Российской Федерации и за рубежом; определение приоритетных (прорывных) и перспективных направлений научных исследований и разработок в интересах обороны страны и безопасности государства; подготовка соответствующих предложений и проектов ФИОНБ;

координация усилий, направленных на реализацию ФИОНБ; внедрение результатов интеллектуальной деятельности, созданных в ходе реализации ФИОНБ, в том числе включение в установленном порядке проектов ФИОНБ в отраслевые, государственные и федеральные целевые программы;

согласованное взаимодействие с генеральными (главными) конструкторами по вопросам научных исследований в интересах разработки и создания систем (комплексов, образцов) вооружения, военной специальной техники;

выработка предложений по организации и координации работ научных организаций по тематике ФИОНБ;

организация взаимодействия РАН в части ФИОНБ с органами законодательной и исполнительной власти Российской Федерации, включая Минобороны России, МВД России, ФСБ России и другие заинтересованные ведомства;

разработка предложений РАН в Государственную программу вооружений и государственный оборонный заказ;

участие в разработке, рассмотрении и согласовании научно-технического прогноза развития основных направлений ФИОНБ на ближайшую, средне- и долгосрочную перспективу;

рассмотрение вопросов использования потенциала высшей школы при реализации программы ФИОНБ;

участие в организации работы по реализации решений органов государственной власти Российской Федерации, касающихся исследований в области обороны и безопасности, в части, относящейся к РАН;

участие в проведении экспертизы материалов в области ФИОНБ, в том числе актуальности, практической значимости программ и проектов, а также ресурсов, требуемых на их реализацию; анализ эффективности результатов, полученных при проведении ФИОНБ, разработка рекомендаций по их практическому использованию;

подготовка предложений к изданию монографий и сборников по тематике совета;

выработка предложений по организации и координации в установленном порядке работ по международному сотрудничеству научных организаций РАН в части ФИОНБ.

Для выполнения своих функций совет имеет право:

участвовать в организации и проведении совещаний, конференций и выставок по проблемам ФИОНБ; заслушивать доклады о состоянии работ и полученных результатах руководителей программ и проектов в области ФИОНБ;

вносить предложения и инициировать создание и ликвидацию экспертных и рабочих групп для рассмотрения наиболее важных научных и технических проблем, экспертизы научного уровня и состояния работ по ФИОНБ;

готовить предложения и рекомендации для Президиума РАН по вопросам, относящимся к деятельности совета;

вносить в Научно-издательский совет РАН предложения по изданию в академических и других издательствах аналитических и информационных материалов, статей и монографий, получивших одобрение на заседаниях совета;

по поручению руководства РАН взаимодействовать с органами законодательной и исполнительной власти Российской Федерации, международными и зарубежными организациями по вопросам, отнесенным к компетенции совета.

Совет состоит при Президиуме РАН и формируется в составе председателя совета, его заместителей, бюро совета, учёного секретаря и членов совета.

Изменения и дополнения в Положение о Совете и в его состав утверждаются постановлением Президиума РАН по представлению председателя совета на основании решения заседания бюро совета.

Совет имеет служебный бланк.

В целях квалификационного рассмотрения и решения научно-методических вопросов совет создаёт секции по основным направлениям и ключевым проблемам ФИОНБ и руководит работой этих секций. Составы секций утверждаются решениями бюро совета.

Совет и его секции ведут свою работу в соответствии с планами, утверждаемыми председателем совета.

Функции рабочего аппарата совета в числе других утверждённых функций возлагаются на Отдел перспективных исследований Научно-организационного управления РАН.

Совет осуществляет свою деятельность: посредством рассмотрения соответствующих вопросов на своих заседаниях, проводимых не реже двух раз в год; через создаваемые советом экспертные и рабочие группы; путём выполнения членами совета разовых поручений руководства совета.

Совет правомочен рассматривать вопросы и принимать решения при наличии на своём заседании более половины от списочного состава членов совета. Решения совета принимаются простым большинством голосов членов совета, оформляются постановлением совета за подписью председателя и учёного секретаря совета.

Совет ежегодно представляет в Президиум РАН отчёт о проделанной работе, о наиболее важных результатах, полученных при проведении ФИОНБ в Российской Федерации и за рубежом.

Организационно-техническое обеспечение деятельности совета возлагается на Научно-организационное управление РАН.

Утвердить состав Совета РАН по исследованиям в области обороны.

Бюро совета: академик **И.А. Соколов** — председатель; академик **С.Н. Багаев** — заместитель председателя; доктор технических наук **В.В. Кузнецов** (Научно-организационное управление РАН) — учёный секретарь; академик **А.Л. Асеев**; академик **А.В. Гапонов-Грехов**; академик **А.И. Григорьев**; член-корреспондент РАН **М.В. Ковальчук**; доктор экономических наук **В.Ю. Корчак** (Секция прикладных проблем при Президиуме РАН); академик **Н.П. Лавёров**; доктор технических наук **А.А. Макоско** (Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по согласованию); академики **Ю.М. Михайлов**, **Б.Ф. Мясоедов**, **С.М. Рогов**, **В.И. Сергиенко**, **В.А. Тартаковский**, **В.Н. Чарушин**, **Б.Н. Четверушкин**.

Члены совета: академик **Е.Н. Аврорин**; доктор технических наук **В.А. Акимов** (Федеральное государственное учреждение “Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций” МЧС России, по согласованию); академик **С.М. Алдошин**; академик **Ж.И. Алфёров**; **С.М. Алфимов** (ОАО Государственная акционерная компания “Оборонпромкомплекс”, по согласованию); академик **Н.А. Анфимов**; академик **А.Г. Арбатов**; **Н.Ф. Архипов** (Департамент оборонной промышленности Правительства РФ, по согласованию); академик **О.А. Банных**; **Ю.И. Борисов** (Министерство обороны РФ, по согласованию);

академик **Ф.В. Бункин**; **В.М. Буренок** (ФГБУ “46 ЦНИИ” Минобороны России, по согласованию); академик **С.Н. Васильев**; член-корреспондент РАН **С.Г. Гаранин**; президент Академии военных наук **М.А. Гареев** (по согласованию); **С.А. Герасимов** (МВД России, по согласованию); академик **А.О. Глико**; академик **И.В. Горынин**; **А.И. Григорьев** (Фонд перспективных исследований, по согласованию); член-корреспондент РАН **Р.С. Гринберг**; академик **Е.М. Дианов**; академик **А.А. Дынкин**; член-корреспондент РАН **А.Г. Забродский**; академик **Л.М. Зелёный**; доктор физико-математических наук **Ю.И. Зецер** (Институт динамики геосфер РАН); академик **Р.И. Илькаев**; доктор технических наук **А.В. Ипатов** (Институт прикладной астрономии РАН); академик **Е.Н. Каблов**; доктор технических наук **В.А. Карпов** (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН); академик **А.А. Кокошин**; доктор технических наук **Ю.Н. Коптев** (Госкорпорация по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции “Ростехнологии”, по согласованию); академик **О.Н. Крохин**; академик **А.Н. Лагарьков**; академик **А.Г. Литвак**; член-корреспондент РАН **В.А. Лопота**; **Д.В. Мантуров** (Министерство промышленности и торговли РФ, по согласованию); член-корреспондент РАН **Н.А. Махутов**; кандидат технических наук **А.Г. Мильковский** (ФГУП “Центральный научно-исследовательский институт машиностроения” Роскосмоса, по согласованию); **А.Ю. Нечаев** (Федеральное казённое учреждение НПО “Специальная техника и связь” МВД России, по согласованию); академик **А.А. Орликовский**; **О.Н. Остапенко** (Федеральное космическое агентство, по согласованию); доктор технических наук **Н.В. Прудников** (Межведомственный центр аналитических исследований в области физики, химии и биологии при Президиуме РАН); академик **А.А. Саркисов**; доктор физико-математических наук **С.С. Суворов** (Военно-научный комитет Вооружённых сил РФ, по согласованию); член-корреспондент РАН **С.Т. Суржиков**; академик **И.Б. Ушаков**; **М.И. Фалеев** (Центр стратегических исследований гражданской защиты МЧС России, по согласованию); **А.А. Фетисов** (Научно-техническая служба ФСБ России, по согласованию); **С.В. Хуторцев** (Департамент Правительства РФ по обеспечению деятельности Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ, по согласованию); академик **А.Ю. Цивадзе**; **С.В. Чemezov** (Госкорпорация по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции “Ростехнологии”, по согласованию); член-корреспондент РАН **В.А. Черепенин**; **А.Е. Шилов** (Федеральное космическое агентство, по согласованию); доктор технических наук **О.Н. Шубин** (Департамент

разработки и испытаний ядерных боеприпасов и военных энергетических установок Госкорпорации по атомной энергии “Росатом”, по согласованию); академик **В.А. Шувалов**; член-корреспондент РАН **В.Л. Шульц**.

• Утвердить состав Комиссии РАН по экспортному контролю: академик **Г.А. Месяц** — председатель; доктор технических наук **В.В. Кузнецов** (Научно-организационное управление РАН) — заместитель председателя; доктор технических наук **С.Т. Милейко** (Институт физики твёрдого тела РАН) — заместитель председателя; кандидат технических наук **С.А. Павленко** (Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН) — ответственный секретарь; член-корреспондент РАН **Л.А. Большов**; академик **В.Г. Бондур**; член-корреспондент РАН **А.М. Боронин**; академик **Н.С. Бортников**; член-корреспондент РАН **А.А. Горбачевич**; академик **Е.Н. Каблов**; член-корреспондент РАН **Н.Н. Колачевский**; академик **Г.Н. Кулипанов**; академик **А.Г. Лисицын-Светланов**; член-корреспондент РАН **Н.А. Махутов**; академик **Д.С. Павлов**; член-корреспондент РАН **Н.А. Ратахин**; академик **Р.З. Сагдеев**; академик **В.П. Смирнов**; академик **В.А. Тартаковский**; академик **И.Б. Ушаков**; член-корреспондент РАН **В.Г. Шпак**.

• Согласиться с возможным продолжением трудовых отношений со следующими руководителями научных организаций, подведомственных Федеральному агентству научных организаций (ФАНО России), до утверждения кандидатур на должность руководителя научной организации в соответствии с требованиями федерального закона № 253-ФЗ от 27 сентября 2013 г.: академик **Г.А. Абакумов** (Институт металлоорганической химии им. Г.А. Разуваева РАН); академик **М.В. Алфимов** (Центр фотохимии РАН); член-корреспондент РАН **Х.А. Амирханов** (Институт истории, археологии и этнографии Дагестанского научного центра РАН); доктор исторических наук **Б.Х. Бгажноков** (Институт гуманитарных исследований Правительства Кабардино-Балкарской Республики и Кабардино-Балкарского научного центра РАН); доктор технических наук **О.В. Белый** (Институт проблем транспорта Н.С. Соломенко РАН); доктор химических наук **К.Г. Боголицын** (Институт экологических проблем Севера УрО РАН); академик **Н.С. Бортников** (Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН); член-корреспондент РАН **С.Д. Варфоломеев** (Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН); академик **Н.П. Весёлкин** (Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН); член-корреспондент РАН **Е.А. Виноградов** (Институт спектроскопии РАН); академик **Р.Ф. Ганиев** (Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН); член-корреспондент РАН **Д.А. Губай-**

дуллин (Институт механики и машиностроения КазНЦ РАН); академик **Е.М. Дианов** (Научный центр волоконной оптики РАН); академик **А.Н. Дмитриевский** (Институт проблем нефти и газа РАН); академик **А.С. Донченко** (Сибирское региональное отделение РАСХН); доктор физико-математических наук **В.Б. Заалишвили** (Центр геофизических исследований Владикавказского научного центра РАН и Правительства Республики Северная Осетия—Алания); доктор медицинских наук **И.А. Зборовская** (Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии РАМН); доктор физико-математических наук **Ю.И. Зецер** (Институт динамики геосфер РАН); член-корреспондент РАН **Д.А. Индейцев** (Институт проблем машиноведения РАН); академик **В.Т. Калинин** (Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И.В. Тананаева Кольского научного центра РАН); академик **А.Э. Конторович** (Кемеровский научный центр СО РАН); доктор физико-математических наук **З.Ф. Красильник** (Институт физики микроструктур РАН); доктор физико-математических наук **В.Д. Кузнецов** (Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН); доктор экономических наук **С.В. Кузнецов** (Институт проблем региональной экономики РАН); член-корреспондент РАН **В.В. Лебедев** (Научный геоинформационный центр РАН); академик **А.Г. Лисицын-Светланов** (Институт государства и права РАН); академик **А.Г. Литвак** (Нижегородский научный центр РАН); академик **А.А. Макаров** (Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН); доктор биологических наук **А.И. Мелентьев** (Институт биологии Уфимского научного центра РАН); академик **Н.Н. Мельников** (Горный институт Кольского научного центра РАН); академик **Г.А. Месяц** (Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН); член-корреспондент РАН **В.В. Наумкин** (Институт востоковедения РАН); академик **В.М. Новоторцев** (Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН); член-корреспондент РАН **Е.Н. Носов** (Институт истории материальной культуры РАН); академик **Л.П. Овчинников** (Институт белка РАН); доктор биологических наук **Н.Д. Озернюк** (Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН); академик **В.И. Осипов** (Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева РАН); академик **Д.С. Павлов** (Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН); член-корреспондент РАН **Е.Ф. Панарин** (Институт высокомолекулярных соединений РАН); доктор физико-математических наук **В.Н. Перевезенцев** (Институт проблем машиностроения РАН); академик **В.Д. Попов** (Северо-Западный региональный научный центр РАСХН); доктор исторических наук **И.Ф. Попова** (Институт восточных рукописей

РАН); член-корреспондент РАН **А.Ф. Резчиков** (Институт проблем точной механики и управления РАН); академик **В.А. Румянцев** (Институт озерадения РАН); академик **К.М. Салихов** (Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского КазНЦ РАН); кандидат биологических наук **Е.А. Симаков** (Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха РАСХН); доктор биологических наук **А.А. Сири** (Институт лесоведения РАН); доктор технических наук **С.В. Смирнов** (Институт управления сложными системами РАН); академик **В.А. Сысуев** (Северо-Восточный региональный научный центр РАСХН); член-корреспондент РАН **Ф.А. Темботова** (Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова Кабардино-Балкарского научного центра РАН); доктор физико-математических наук **Е.Д. Терещенко** (Полярный геофизический институт Кольского научного центра РАН); академик **А.К. Чайка** (Дальневосточный региональный научный центр РАСХН); академик **Ф.Л. Черноусько** (Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН); академик **М.С. Юнусов** (Институт органической химии Уфимского научного центра РАН); доктор технических наук **Ю.Г. Яновский** (Институт прикладной механики РАН).

Предложить следующие кандидатуры, на которые может быть возложено временное исполнение обязанностей руководителей научных организаций, подведомственных ФАНО России, до утверждения кандидатур руководителей научных организаций в соответствии с федеральным законом № 253-ФЗ от 27 сентября 2013 г.: доктор технических наук **Л.В. Кравчук** (Институт ядерных исследований РАН); член-корреспондент РАН **А.К. Муртазаев** (Институт физики им. Х.И. Амиханова Дагестанского научного центра РАН); член-корреспондент РАН **С.А. Никитов** (Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН).

- Согласиться с возможным продолжением трудовых отношений со следующими руководителями научных организаций, подведомственных ФАНО России, до утверждения кандидатур на должность руководителя научной организации в соответствии с требованиями федерального закона № 253-ФЗ от 27 сентября 2013 г.: член-корреспондент Россельхозакадемии **Г.И. Бельков** (Оренбургский научно-исследовательский институт сельского хозяйства РАСХН); кандидат технических наук **В.И. Гуревич** (Сахалинский научно-исследовательский институт сельского хозяйства РАСХН); академик **Н.Г. Ковалёв** (Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственного использования мелиорированных земель РАСХН); кандидат сельскохозяйственных наук **А.М. Конова** (Смоленская государственная сельскохозяйственная опытная стан-

ция им. А.Н. Энгельгардта Смоленского научно-исследовательского института сельского хозяйства РАСХН); доктор сельскохозяйственных наук **И.Е. Лихенко** (Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции РАСХН); кандидат биологических наук **Д.Л. Питрук** (Научно-образовательный комплекс “Приморский океанариум” ДВО РАН); академик **С.С. Санин** (Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии РАСХН); доктор экономических наук **С.О. Сиптиц** (Всероссийский институт аграрных проблем и информатики им. А.А. Никонова РАСХН); академик **А.М. Смирнов** (Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной санитарии, гигиены и экологии РАСХН); академик **В.С. Сотченко** (Всероссийский научно-исследовательский институт кукурузы РАСХН); академик **Д.С. Стребков** (Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства РАСХН); академик **И.Ф. Хищков** (Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Чернозёмного района Российской Федерации РАСХН); академик **А.А. Черняев** (Приволжский научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса РАСХН).

Предложить кандидатуру члена-корреспондента Россельхозакадемии **В.Т. Синеговской** для временного исполнения обязанностей руководителя Всероссийского научно-исследовательского института сои РАСХН до утверждения кандидатуры руководителя в соответствии с федеральным законом № 253-ФЗ от 27 сентября 2013 г.

- Согласиться с возможным продолжением трудовых отношений со следующими руководителями учреждений, подведомственных ФАНО России, до утверждения кандидатур на должность руководителя учреждения в соответствии с требованиями федерального закона № 253-ФЗ от 27 сентября 2013 г.: **В.А. Ильин** (Пансионат им. А.И. Майстренко РАСХН); **Н.В. Рожицына** (Амбулатория Коми научного центра УрО РАН).

- Утвердить академика **Ю.В. Цветкова** главным редактором журнала “Физика и химия обработки материалов” РАН на новый срок (пять лет).

- Утвердить главных редакторов журналов Отделения историко-филологических наук РАН сроком на пять лет: академика **А.М. Васильева** — журнал “Азия и Африка сегодня” (на новый срок); члена-корреспондента РАН **Т.М. Николаеву** — журнал “Вопросы языкознания” (на новый срок); доктора филологических наук **В.В. Полонского** — журнал “Известия РАН. Серия литературы и языка”.

- Утвердить академика **В.Т. Иванова** председателем Экспертной комиссии по присуждению Большой золотой медали им. М.В. Ломоносова

РАН и поручить ему подготовить предложения по составу комиссии для последующего утверждения Президиумом РАН.

- Утвердить академика Р.И. Нигматулина председателем Экспертной комиссии по присуждению премии Российской академии наук за лучшие работы по популяризации науки и поручить ему подготовить предложения по составу комиссии для последующего утверждения Президиумом РАН.

- В целях увековечения памяти выдающегося учёного в области естествознания, внесшего огромный вклад в развитие вычислительной и прикладной математики, физики ядерных реак-

торов, физики атмосферы и океана, математического моделирования, информатики, иммунологии, президента АН СССР в 1986–1991 гг., организатора и первого директора Института вычислительной математики РАН, лауреата Ленинской премии и Государственных премий СССР и РФ, Героя Социалистического Труда академика Гурия Ивановича Марчука Президиум РАН постановляет присвоить Институту вычислительной математики РАН имя академика Г.И. Марчука и впредь именовать его ФГБУ науки Институт вычислительной математики им. Г.И. Марчука РАН.

ЮБИЛЕИ

ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ РАН Л.А. ВАЙСБЕРГУ – 70 ЛЕТ



Леонид Абрамович ВАЙСБЕРГ – крупный учёный в области горных наук, автор 270 научных публикаций, в том числе 8 монографий. Им проведены фундаментальные и прикладные исследования вибрационных процессов; теоретически обоснованы и созданы вибрационные технологии для транспортирования, дезин-

теграции и переработки горной массы в горном деле и при обогащении полезных ископаемых; заложены основы механической дезинтеграции минерального и техногенного сырья, подготовки полезных ископаемых к обогащению; выявлены основные закономерности разрушения горных пород в дробильно-измельчительных агрегатах и поведения сыпучих материалов и жидкостей под воздействием вибрации; созданы новые методы интенсификации процессов рудоподготовки на горных предприятиях; заложены научные основы расчёта и конструирования вибрационных машин – дробилок, конвейеров, грохотов. Под руководством Леонида Абрамовича созданы промышленные технологии и агрегаты, используемые на многих предприятиях, в том числе на

“Норильском никеле”, “Апатите”, “Костомукшском ГОКе”, позволяющие сокращать энергозатраты.

Л.А. Вайсберг – научный руководитель и председатель Совета директоров Научно-производственной корпорации “Механобртехника”, профессор Национального минерально-сырьевого университета “Горный” и Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, член Научного совета РАН по проблемам горных наук и Научного совета РАН по проблемам обогащения полезных ископаемых, вице-президент НП “Горнопромышленники России”, член Горного совета Северо-Западного федерального округа, Экспертного совета ВАК по проблемам разработки месторождений твёрдых полезных ископаемых, член трёх диссертационных советов, член редколлегий ряда научных журналов. Среди его учеников 2 доктора и 12 кандидатов наук.

Л.А. Вайсберг – дважды лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, премии им. И.Н. Плаксина Академии горных наук и премии им. А.П. Карпинского Правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся научные результаты в области науки и техники в номинации геологические, геофизические науки и горное дело, имеет государственные и ведомственные награды.

ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ РАН Г.И. КАНЕЛЮ — 70 ЛЕТ



Геннадий Исаакович КА-
НЕЛЬ — крупный учёный в
области механики и тепло-
физики, автор 250 научных
публикаций, в том числе
5 монографий. Им развиты
новые методы исследова-
ний ударно-волновых явле-
ний в конденсированных
средах; выполнены изме-
рения температурно-скорост-
ных зависимостей напря-

жений течения и разрушения металлов и сплавов; получены определяющие соотношения для рас-
чётов процессов высокоскоростного деформиро-
вания и разрушения; выявлены особенности по-
ведения высокотвёрдых хрупких материалов в
условиях ударного воздействия, развиты методы
их исследования; обнаружены и исследованы
волны разрушения в стёклах, эффект аномально-
го термического упрочнения при высоких скоро-
стях деформации, перегреты состояния метал-
лических монокристаллов в условиях ударного
сжатия и растяжения.

Учёным впервые измерена макрокинетика
энерговыделения в ударных и детонационных
волнах в твёрдых взрывчатых веществах и ракет-
ных топливах, что способствовало развитию ме-
тодов проектирования боеприпасов и защиты ра-
кетно-космической техники.

Г.И. Канель — заместитель директора Объеди-
нённого института высоких температур РАН,
профессор кафедры физики высоких плотностей
энергии Московского физико-технического ин-
ститута и кафедры газовой и волновой динамики
МГУ им. М.В. Ломоносова, член Российского на-
ционального комитета по теоретической и при-
кладной механике, ряда международных научных
обществ, редколлегий журналов “Известия РАН.
Механика твёрдого тела”, “Теплофизика высоких
температур”, “Физика горения и взрыва”.

Г.И. Канель — лауреат Государственной пре-
мии СССР, международной премии Американ-
ского физического общества, награждён меда-
лью ордена “За заслуги перед Отечеством”
II степени.

ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ РАН О.И. КОЙФМАНУ — 70 ЛЕТ



Оскар Иосифович КОЙФ-
МАН — известный учёный-
химик, автор свыше 1200 на-
учных публикаций, в том
числе 7 монографий. Под его
руководством выполнены
исследования физико-хими-
ческих свойств порфиринов
и их аналогов, их синтеза,
установлены кинетические и
термодинамические зако-
номерности образования коор-
динационных соединений

этого класса, что внесло значительный вклад в
развитие синтетической, физической и коорди-
национной химии. Учёным создано и развивается
новое научное направление — химия макрогете-
роциклических соединений и порфиринополи-
меров; решаются вопросы направленного синтеза
инициирующих систем на базе металлопорфири-
нов для радикальной полимеризации виниловых
мономеров с заданным комплексом физико-хи-
мических и прикладных свойств; разрабатывает-
ся методология создания новых функциональных
материалов на основе тетрапиррольных макроге-
тероциклических и жидкокристаллических со-
единений; установлены основные закономерности
взаимосвязи свойств полимерной матрицы и
инкорпорированных в неё макрогетероцикличе-
ских соединений; теоретически и эксперимен-

тально обоснован новый механизм обмена лиган-
дов в комплексах порфиринов.

Оскар Иосифович разработал технологию и
организовал опытно-промышленное производ-
ство ряда катализаторов на основе макрогетеро-
циклических соединений для высокоэффектив-
ных источников тока, термо- и фотостабилизаторов
полимерных композиций, активных порфирино-
вых субстратов лекарственных препаратов для те-
рапии рака фотодинамическим методом и дезак-
тивации патогенных вирусов в крови.

О.И. Койфман работал ректором Ивановского
государственного химико-технологического уни-
верситета, в настоящее время является его прези-
дентом; заведующий лабораторией Института хи-
мии растворов им. Г.А. Крестова РАН, член пре-
зидиума Российского химического общества
им. Д.И. Менделеева, председатель Экспертного
совета по органической химии ВАК, почётный
профессор ряда российских и зарубежных уни-
верситетов, главный редактор журналов “Изве-
стия вузов. Серия химии и химической техноло-
гии”, “Макрогетероциклы”, “Российский хими-
ческий журнал”. Среди его учеников 7 докторов и
27 кандидатов наук.

О.И. Койфман — заслуженный деятель науки
РФ, доктор honoris causa, лауреат премий Прези-
дента РФ и Правительства РФ, награждён орденом
Почёта и Почётной грамотой Президента РФ.

ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ РАН Е.С. СЕВЕРИНУ — 80 ЛЕТ



Евгений Сергеевич СЕВЕРИН — выдающийся учёный-биохимик, автор более 650 научных публикаций, в том числе более 15 монографий и учебных пособий для вузов. Им выполнены фундаментальные исследования структуры и молекулярного механизма действия ферментов, исследования по пиридоксальемому катализу, механизмам передачи трансмембранного сигнала, избирательной регуляции клеточного метаболизма.

Учёным создана новая система направленной доставки цитостатических агентов через мембраны опухолевых клеток на основе белковых векторов; совместно с академиками Р.В. Петровым и В.А. Кабановым разработан принцип создания нового класса биологически активных соединений — респекринов (иммунотерапевтических препаратов с направленной доставкой к очагу за-

болевания). Созданы наносомальные формы лекарственных препаратов; разработано более 40 диагностических иммуноферментных, амплификационных, иммунофлюоресцентных, биосенсорных тест-систем, лёгших в основу новых подходов к диагностике и лечению онкологических заболеваний.

Е.С. Северин многие годы преподавал в I Московском государственном медицинском университете им. И.М. Сеченова; в настоящее время председатель совета директоров Всероссийского научного центра молекулярной диагностики и лечения, профессор кафедры биоорганической химии биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, член ряда научных ассоциаций и обществ, член Королевской академии формации Испании. Среди его учеников 9 докторов и более 50 кандидатов наук.

Е.С. Северин — лауреат Ленинской премии, Государственной премии СССР, премии им. академика В.С. Гулевича РАМН, награждён орденом Дружбы народов.

ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ РАН Д.В. УШАКОВУ — 50 ЛЕТ



Дмитрий Викторович УШАКОВ — известный учёный-психолог, специалист в области психологии интеллекта, творчества и одарённости, автор 180 научных публикаций, в том числе 3 монографий, научный редактор 5 монографий и 1 учебного пособия для вузов. Им разработана структурно-динамическая теория интеллекта; предложена модель множественных путей, описывающая социальные и культурные влияния на развитие интеллекта и творческих способностей; предложена сетевая модель творчества; создан ряд тестов социального и практического интеллекта, эмоциональной креативности. Под его руководством проведены экспериментальные исследования интеллекта, творчества, социальных когниций.

Совместно с членами-корреспондентами РАН А.Л. Журавлёвым и А.В. Юревичем учёным разработано понятие психосоциального человека, которое позволяет анализировать психологические предпосылки функционирования социальных институтов. Эти разработки открывают поле исследований роли психологических факторов в социально-экономическом развитии.

Д.В. Ушаков — заведующий лабораторией Института психологии РАН и председатель его диссертационного совета по общей психологии, профессор факультета психологии МГУ им. М.В. Ломоносова, вице-президент международной исследовательской организации “Евроталант”, председатель Экспертного совета РФФИ по естественно-научным исследованиям в социогуманитарных науках, член редколлегии ряда отечественных и зарубежных научных журналов.

Д.В. Ушаков — лауреат премии “Лучшие молодые доктора РАН” Фонда содействия российской науке.

ЧЛЕНУ-КОРРЕСПОНДЕНТУ РАН Р.М. ЮСУПОВУ — 80 ЛЕТ



Рафаэль Мидхатович ЮСУПОВ — выдающийся учёный в области информатики и теории управления, автор более 400 научных публикаций, в том числе 20 монографий и 2 учебников для вузов. Его научные интересы связаны с теорией чувствительности сложных информационно-управляющих систем, теорией и мето-

дами сбора и обработки информации, геофизической кибернетикой, математическим моделированием, телемедициной, информатизацией общества, информационной безопасностью. Он является одним из основателей отечественной научной школы по теории чувствительности. Применительно к новому междисциплинарному научному направлению — теории и практика управления природными (геофизическими) процессами — им предложен термин “геофизическая кибернетика”. В области теории моделирования он развивает новое научное направление — методы оценки качества моделей, названное им “квалиметрией моделей”.

Учёный является одним из инициаторов создания нового научно-практического направления — концептуальные и теоретические основы информатизации общества. Им разработана универсальная структура концепции информатизации; проведены исследования по влиянию процесса информатизации общества на его информационную и национальную безопасность.

Р.М. Юсупов — генерал-майор, был начальником факультета сбора и обработки информации Военно-космической академии им. А.Ф. Можай-

ского, начальником направления моделирования стратегических операций Центра оперативно-стратегических исследований ГШ ВС СССР; в настоящее время он заведующий кафедрой автоматизации научных исследований Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета, научный руководитель Института информационных технологий и управления Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, заведующий его кафедрой интеллектуальных систем автоматизации, почётный профессор ВКА им. А.Ф. Можайского, Петрозаводского государственного университета и Санкт-Петербургского университета экономики и управления, член Президиума Санкт-Петербургского научного центра РАН, бюро Отделения нанотехнологий и информационных технологий РАН, председатель Объединённого научного совета по информатике, телекоммуникациям и управлению СПбНЦ РАН, член Научного совета РАН по теории управляемых процессов и автоматизации, Научного совета при Совете безопасности РФ, президент Национального общества имитационного моделирования, сопредседатель Координационного совета Партнёрства для развития информационного общества на Северо-Западе России, почётный академик АН Республики Татарстан, член ряда международных академий, член редколлегий ряда отечественных и зарубежных журналов. Среди его учеников 12 докторов и более 40 кандидатов наук.

Р.М. Юсупов — заслуженный деятель науки и техники РСФСР, лауреат премии Правительства РФ, нескольких международных премий, награждён орденами “За заслуги перед Отечеством” IV степени, Красной Звезды, Почёта и орденом “Содружество” (высший знак отличия МПА СНГ).

НАГРАДЫ И ПРЕМИИ

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ ИМЕНИ И.М. СЕЧЕНОВА 2014 ГОДА – А.Н. ГРИГОРЬЕВУ



Президиум Российской академии наук присудил золотую медаль им. И.М. Сеченова 2014 г. академику Анатолию Ивановичу Григорьеву за цикл научных работ “Влияние факторов космического полёта на функциональное состояние основных физиологических систем человека”.

Удостоенные золотой медали научные работы относятся к изучению закономерностей изменений и механизмов адаптации различных функциональных систем человека при воздействии факторов космического полёта.

К числу достижений А.И. Григорьева, имеющих общетеоретическое значение, относятся вы-

явленные им в условиях микрогравитации изменения чувствительности исполнительных органов к биологически активным веществам, определение роли сдвигов водно-солевого обмена в развитии вестибулярных расстройств, ортостатической неустойчивости и в снижении переносимости ускорений, выяснение механизмов перестройки транспорта воды и ионов в почке, установление причин минимизации физиологических функций и эндокринной регуляции метаболизма, закономерностей изменения функций висцеральных систем и их взаимосвязей при воздействии экстремальных факторов. Им определён характер взаимодействия эндокринной системы и гемодинамических изменений в поддержании объёмного и электролитного гомеостаза в условиях невесомости.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ А.А. БЕЛОПОЛЬСКОГО 2014 ГОДА – Ю.Ю. БАЛЕГЕ И Е.В. МАЛОГОЛОВЦУ



Президиум Российской академии наук присудил премию им. А.А. Белопольского 2014 г. члену-корреспонденту РАН Юрию Юрьевичу Балеге и кандидату физико-математических наук Евгению Владимировичу Малоголовцу (Специальная астрофизическая обсерватория РАН) за цикл работ “Определение фундаментальных характеристик звёзд главной последовательности по данным интерферометрических наблюдений на 6-метровом телескопе БТА”.

Удостоенный премии цикл работ посвящён исследованиям в 1997–2014 гг. двойных и кратных звёзд методами спекл-интерферометрии с целью определения их физических характеристик и орбитальных параметров.

Ю.Ю. Балега первым в нашей стране и одним из первых в мире начал разработку в Специаль-

ной астрофизической обсерватории РАН метода спекл-интерферометрии для достижения дифракционного пространственного разрешения при работе с большими телескопами, благодаря чему это новейшее научное направление было реализовано в нашей стране одновременно с ведущими астрономическими центрами мира. Е.В. Малоголовец является руководителем созданной Ю.Ю. Балегой группы методов астрономии высокого разрешения.

За годы исследований авторами были получены и опубликованы многочисленные важные результаты. По данным орбитального движения и дифференциальной спекл-фотометрии было открыто множество двойных и кратных систем, находящихся на разных стадиях эволюции, а также впервые определены фундаментальные характеристики около сотни компонентов двойных и кратных систем. Эти результаты внесли фундаментальный вклад в решение проблемы звёздообразования в Галактике, включая вопросы формирования звёздных ассоциаций и двойных и кратных звёзд, возникновения и эволюции звёздных магнитных полей, определения хода начальной функции масс для различных составляющих Галактики и зависимости “масса—светимость” для многочисленных маломассивных звёздных и субзвёздных объектов, а также происхождения и эволюции самых массивных звёзд.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА 2014 ГОДА – С.М. ДЕЕВУ



Президиум Российской академии присудил премию им. И.И. Мечникова 2014 г. члену-корреспонденту РАН Сергею Михайловичу Дееву за серию работ “Рекомбинантные антитела и их производные для направленного воздействия на опухолевые клетки”.

Удостоенная премии серия работ посвящена созданию соединений нового поколения для высокоточного воздействия на опухолевые клетки. В состав бифункциональных соединений входят антитела, осуществляющие адресную доставку, а также действующие агенты. На основе рекомбинантных иммуноглобулинов сконструированы гибридные биосовместимые производные антител с цитотоксическими полипептидами — флуоресцентными белками и

ферментами. Эти бифункциональные структуры распознают опухолевые клетки и несут агенты для их визуализации и деградации. С.М. Деевым впервые в мире созданы полностью генетически кодируемые иммунофототоксины, что открывает принципиально новые возможности для целенаправленного поражения злокачественных новообразований. Показана высокая эффективность созданных конструкций для диагностики и терапии рака. Результаты работ получили международное признание и относятся к достижениям мирового уровня. Они важны как для развития фундаментальной науки, поскольку предлагают оригинальную стратегию конструирования адресных белковых агентов для диагностики и терапии рака, так и для задач практической биомедицины, поскольку уже созданные соединения могут быть востребованы для лечения большой группы злокачественных новообразований, что определяет высокую социально-экономическую значимость разработок.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ В.А. КОПТЮГА 2014 ГОДА —
Ю.А. ЗОЛотову, Г.И. ЦИЗИНУ И Л.К. ШПИГУН

Президиум Российской академии наук присудил премию им. В.А. Коптюга 2014 г. академику Юрию Александровичу Золотову, доктору химических наук Григорию Ильичу Цизину (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова) и доктору химических наук Лилии Константиновне Шпигун (Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН) за цикл исследований “Разработка общей методологии контроля химического состава объектов окружающей среды и создание комплекса высокочувствительных методов анализа воды”.

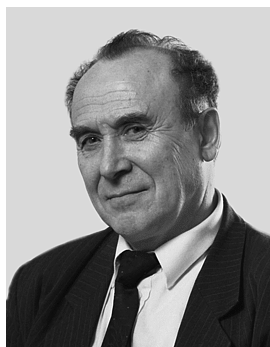
Удостоенный премии цикл посвящён важной и актуальной проблеме — разработке общей методологии контроля химического состава объектов окружающей среды и высокочувствительных методов анализа разного типа вод, почв, донных отложений и взвесей.

Авторами предложена и развита концепция контроля химического состава окружающей сре-

ды. Разработаны новые высокочувствительные и избирательные сорбционно-спектроскопические методы определения токсичных микрокомпонентов (тяжёлых металлов, анионов, растворённого кислорода, общей серы и других компонентов) в пресных поверхностных и морских водах. Предложены эффективные комплексообразующие сорбенты для динамического концентрирования тяжёлых металлов и устройства проточно-инжекционного анализа к штатным аналитическим приборам. Результаты методических разработок внедрены на многих предприятиях и в организациях России, стран СНГ и дальнего зарубежья.

Выполненные авторами исследования оказывают большое влияние на развитие отечественной аналитической химии в таких принципиально важных направлениях, как миниатюризация и автоматизация химического анализа, а также вносят существенный вклад в обеспечение устойчивого развития.

ПРЕМИЯ ИМЕНИ Ф.А. ЦАНДЕРА 2014 ГОДА – А.М. ЛИПАНОВУ И Ю.С. СОЛОМОНОВУ



Президиум Российской академии наук присудил премию им. Ф.А. Цандера 2014 г. академику Алексею Матвеевичу Липанову и академику Юрию Семёновичу Соломонову за книгу “Твердотопливные регулируемые двигательные установки”.

В удостоенной премии книге авторами на основе анализа основных направлений развития современного ракетного оружия стратегического назначения обосновываются принципы проектирования регулируемых ракетных двигателей твёрдого топлива (РДТТ). В качестве способа решения проблем регулирования рабочих процессов в РДТТ в книге рассматривается математическое моделирование тепловых и газодинамических внутрикамерных процессов, кроме того, анализируются параметры и обосновываются пути обеспечения устойчивой работы твердотопливных двигательных установок. Важным элементом исследования является анализ создания отечественных управляемых ракетных комплексов различного назначения.

О КОНКУРСЕ НА СОИСКАНИЕ ЗОЛОТОЙ МЕДАЛИ ИМЕНИ Я.Б. ЗЕЛЬДОВИЧА, ПРОВОДИМОМ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИЕЙ НАУК В 2015 ГОДУ

Российская академия наук объявляет конкурс на соискание золотой медали им. Я.Б. Зельдовича, присуждаемой отечественным учёным за выдающиеся работы в области физики и астрофизики. Срок представления работ — до 8 декабря 2014 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В целях поощрения учёных за выдающиеся научные труды, научные открытия и изобретения, имеющие важное значение для науки и практики, Российская академия наук присуждает золотую медаль им. Я.Б. Зельдовича.

Золотая медаль им. Я.Б. Зельдовича присуждается за выдающиеся научные работы, открытия и изобретения или по совокупности работ большого научного и практического значения.

В конкурсе на соискание золотой медали может участвовать лишь отдельное лицо персонально.

Право выдвижения кандидатов на соискание золотой медали предоставляется:

академикам и членам-корреспондентам Российской академии наук;

научным учреждениям, высшим учебным заведениям;

научным и инженерно-техническим обществам;

научным советам Российской академии наук и других ведомств по важнейшим проблемам науки;

научно-техническим советам государственных комитетов, министерств, ведомств;

техническим советам промышленных предприятий;

конструкторским бюро.

Организации или отдельные лица, выдвинувшие кандидата на соискание золотой медали, обязаны до 8 декабря 2014 г. представить в Российскую академию наук (119991, Москва, Ленинский проспект, 14, корп. 2, Экспедиция) с надписью “На соискание золотой медали имени Я.Б. Зельдовича”:

мотивированное представление, включающее научную характеристику работы, её значение для развития науки и народного хозяйства;

при выдвижении кандидата на соискание золотой медали представление опубликованных научных работ (серий работ), материалов научного открытия или изобретения необязательно;

сведения об авторе (перечень основных научных работ, открытий, изобретений, место работы и занимаемая должность, домашний адрес, номера домашнего и служебного телефонов);

справку о том, что представляемая на конкурс работа ранее не была удостоена Государственной премии, а также именных государственных премий.

Работы, удостоенные Государственной премии, а также именных государственных премий, на соискание золотой медали им. Я.Б. Зельдовича не принимаются.

Учёным, удостоенным золотой медали, предоставляется право при печатании работ отмечать в заголовке: “Удостоена золотой медали имени Я.Б. Зельдовича Российской академии наук за 2015 год”.

Решение Президиума РАН о присуждении золотой медали, а также краткая аннотация о работе, удостоенной золотой медали, публикуются в “Вестнике Российской академии наук”, в “Известиях Российской академии наук” соответствующей

серии и в газете “Поиск”. В “Вестнике Российской академии наук” помещается портрет учёного, удостоенного золотой медали.

Рассмотренные на заседании Президиума РАН печатные научные работы, за которые присуждена золотая медаль, передаются в Библиотеку Российской академии наук на хранение.

Золотая медаль, а также диплом о присуждении золотой медали им. Я.Б. Зельдовича вручаются удостоенному её лицу на годичном Общем собрании РАН.

Справки по телефону: (499) 237-99-33.

Сдано в набор 21.07.2014 г.	Подписано к печати 19.08.2014 г.	Дата выхода в свет 23 ежем.	Формат 60 × 88 ¹ / ₈
Офсетная печать	Усл. печ. л. 12.0	Усл. кр.-отт. 35.4 тыс.	Уч.-изд. л. 12.0
	Тираж 2829 экз.	Зак. 383	Бум. л. 6.0
		Цена свободная	

Свидетельство о регистрации № 0110150 от 04.02.93 г. в Министерстве печати и информации Российской Федерации
Учредители: Российская академия наук, Президиум РАН

Издатель: Российская академия наук. Издательство “Наука”, 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90

Оригинал-макет подготовлен МАИК “Наука/Интерпериодика”

Отпечатано в ППП «Типография “Наука”», 121099 Москва, Шубинский пер., 6