

Том 14, № 1 Volume 14, Number 1 2023

ISSN 2079-0910 (Print)  
ISSN 2414-9225 (Online)

ТОМ 14 № 1 2023

СОЦИОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

# СОЦИОЛОГИЯ

науки и технологий

Sociology of Science & Technology

Санкт-Петербург

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ  
ИМ. С.И. ВАВИЛОВА  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ

# **СОЦИОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**2023**

**Том 14**

**№ 1**

Санкт-Петербург

### Главный редактор журнала

*Ащеулова Надежда Алексеевна*, кандидат социологических наук, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербургский филиал, Санкт-Петербург, Россия

### Заместитель главного редактора

*Зенкевич Светлана Игоревна*, кандидат филологических наук, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербургский филиал, Санкт-Петербург, Россия

### Редакционная коллегия

*Аблажей Анатолий Михайлович*, кандидат философских наук, Институт философии и права Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия.

*Аллахвердян Александр Георгиевич*, кандидат психологических наук, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Москва, Россия.

*Банержи Пармасарати*, Национальный институт исследований научного и технологического развития, Нью-Дели, Индия.

*Бао Оу*, Университет Цинхуа, Пекин, Китайская Народная Республика.

*Дежина Ирина Геннадиевна*, доктор экономических наук, Сколковский институт науки и технологий, Москва, Россия.

*Душина Светлана Александровна*, кандидат философских наук, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербургский филиал, Санкт-Петербург, Россия.

*Иванова Елена Александровна*, кандидат исторических наук, Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия.

*Иванчева Людмила*, доктор социологических наук, Институт изучения общества и знаний Академии наук Болгарии, София, Болгария.

*Рентеци Мария*, Университет им. Фридриха-Александра в Эрлангене и Нюрнберге, Германия.

*Скворцов Николай Генрихович*, доктор социологических наук, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия.

*Смирнов Николай Николаевич*, доктор исторических наук, Санкт-Петербургский Институт истории Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия.

*Соболев Владимир Семенович*, доктор исторических наук, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербургский филиал, Санкт-Петербург, Россия.

*Фуллер Стив*, Факультет социологии Уорикского университета, Ковентри, Великобритания.

*Хименес Хайми*, Национальный автономный университет Мексики, Мехико, Мексика.

*Юревич Андрей Владиславович*, член-корреспондент Российской академии наук, Институт психологии РАН, Москва, Россия.

**Учредитель:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук

ISSN 2079-0910 (Print)

ISSN 2414-9225 (Online)

Журнал основан в 2009 г. Периодичность выхода — 4 раза в год.

Свидетельство о перерегистрации журнала ПИ № ФС 77—75017 выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 11 февраля 2019 г.

Журнал индексируется с Т. 8, № 1, 2017

в Emerging Sources Citation Index

(Clarivate Analytics products and services)

### Редакционный совет

*Богданова Ирина Феликсовна*, кандидат социологических наук, Институт подготовки научных кадров Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь.

*Бороноев Асалхан Ользонович*, доктор философских наук, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия.

*Вишневецкий Рафал*, Университет кардинала Стефана Вышинского в Варшаве, Варшава, Польша.

*Елисеева Ирина Ильинична*, член-корреспондент Российской академии наук, Социологический институт Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия.

*Козлова Лариса Алексеевна*, кандидат философских наук, Институт социологии Российской академии наук, Москва, Россия.

*Лазар Михай Гаврилович*, доктор философских наук, Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург, Россия.

*Паттнаик Бинай Кумар*, Институт технологий г. Канпура, Канпур, Индия.

*Сулейманов Абульфаз*, Университет Ускюдар, Стамбул, Турция.

*Тамаш Пал*, Институт социологии Академии наук Венгрии, Будапешт, Венгрия.

### Адрес редакции:

199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5

Тел.: (812) 328-47-12,

Факс: (812) 328-46-62

E-mail: school\_kugel@mail.ru

Сайт: <http://sst.nw.ru>

Выпускающий редактор номера: *А.В. Полевой*

Редакторы англоязычных текстов: *В.А. Курпьянов,*

*Н.В. Никифорова*

Корректор: *Т.К. Добриян*

Подписано в печать: 20.03.2023

Формат 70×100/16. Усл.-печ. л. 19,66

Тираж 300 экз. Заказ № 14452-1

Отпечатано в типографии «Скифия-Принт»,

Санкт-Петербург, 197198, ул. Б. Пушкарская, д. 10.

- © Редколлегия журнала «Социология науки и технологий», 2023
- © Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, 2023

S.I. VAVILOV INSTITUTE FOR THE HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
ST PETERSBURG BRANCH

**SOCIOLOGY  
OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

**2023**

**Volume 14**

**Number 1**

St Petersburg

### Editor-in-Chief of Journal

*Nadia A. Asheulova*, Cand. Sci. (Sociology), S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg Branch, St Petersburg, Russia

### Assistant Editor

*Svetlana I. Zenkevich*, Cand. Sci. (Philology), S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg Branch, St Petersburg, Russia

### Editorial Board

*Anatoliy M. Ablazhej*, Cand. Sci. (Philosophy), Institute of Philosophy and Law, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia.

*Alexander G. Allakhverdyan*, Cand. Sci. (Psychology), S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

*Parthasarathi Banerjee*, Dr., National Institute of Science Technology and Development Studies — NISTADS, New Delhi, India.

*Ou Bao*, Tsinghua University, Beijing, China.

*Irina G. Dezhina*, Dr. Sci. (Economy), Skolkovo Institute of Science and Technology, Moscow

*Svetlana A. Dushina*, Cand. Sci. (Philosophy), S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg Branch, St Petersburg, Russia.

*Elena A. Ivanova*, Cand. Sci. (History), St Petersburg Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia.

*Ludmila Ivancheva*, Dr. Sci. (Sociology), Institute for the Study of Societies and Knowledge, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria

*Nikolay G. Skvortsov*, Dr. Sci. (Sociology), St Petersburg State University, St Petersburg, Russia.

*Nikolay N. Smirnov*, Dr. Sci. (History), St Petersburg Institute for History of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia.

*Vladimir S. Sobolev*, Dr. Sci. (History), S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg Branch, St Petersburg, Russia.

*Steve Fuller*, Prof., Dr. Sci. (Philosophy), Social Epistemology Department of Sociology, University of Warwick, Coventry, United Kingdom.

*Jaime Jimenez*, PhD, Autonomous National University of Mexico, Mexico City, Mexico.

*Maria Rentetzi*, Prof., PhD, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Germany.

*Andrey V. Yurevich*, Correspond. Member of the Russian Academy of Sciences, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

The Journal was founded in 2009.

### The Mass Media Registration Certificate:

PI № FC № 77–75017 on February 11th, 2019

**Founder and Publisher:** S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences

ISSN 2079-0910 (Print)

ISSN 2414-9225 (Online)

**Publication Frequency:** Quarterly

The Journal has been selected for coverage in Clarivate Analytics products and services. Beginning with V. 8 (1) 2017. This publication is indexed and abstracted in Emerging Sources Citation Index

### Editorial Advisory Board

*Irina F. Bogdanova*, Cand. Sci. (Sociology), Institute for Preparing Scientific Staff, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus.

*Asalhan O. Boronoev*, Dr. Sci. (Philosophy), Saint Petersburg State University, St Petersburg, Russia.  
*Rafał Wiśniewski*, PhD, Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw, Poland.

*Irina I. Eliseeva*, Correspond. member of the Russian Academy of Sciences, Sociological Institute of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia.

*Larissa A. Kozlova*, Cand. Sci. (Philosophy), Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

*Mihay G. Lazar*, Dr. Sci. (Philosophy), Russian State Hydro-Meteorological University, St Petersburg, Russia.

*Binay Kumar Pattnaik*, Dr. Sci. (Sociology), Indian Institute of Technology, Kanpur, India.

*Abulfaz D. Suleimanov*, Dr. Sci. (Philosophy), Uskudar University, Istanbul, Turkey.

*Pal Tamas*, Dr. Sci. (Sociology) Institute of Sociology, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary.

### Postal address:

Universitetskaya nab., 5, St Petersburg, Russia, 199034  
Tel.: (812) 328-47-12 Fax: (812) 328-46-67  
E-mail: school\_kugel@mail.ru  
Web-site: <http://sst.nw.ru>

**Managing Editor:** *Anatoly V. Polevoi*

**Editors of the English Texts:** *Victor A. Kuprianov, Natalia V. Nikiforova*

**Corrector:** *Tatyana K. Dobriyan*

- © The Editorial Board of the Journal “Sociology of Science and Technology”, 2023
- © S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, 2023

# СОДЕРЖАНИЕ

## Навстречу 300-летию Российской академии наук

*В.И. Коннов, А.А. Костригин.* Позиционирование и восприятие психологии в советском научном сообществе: по материалам академических архивов 1970–1980-х годов . . . . . 7

## Машины координации: управление наукой и техникой при позднем социализме

*Г.А. Орлова.* Открывая рубрику: советские машины координации . . . . . 24  
*А.А. Попов, С.А. Трушникова.* Пределы кооперации: координация пятилетних планов стран СЭВ и проблема дефицита сырья (1950–1979-е годы) . . . . . 32  
*Е.А. Кочеткова.* Дискурс модернизации в лесной экономике позднего СССР . . . . . 51  
*А.В. Сафронов, Р.Н. Абрамов.* «Волшебный график»: внедрение метода сетевого планирования в СССР в 1960-е годы . . . . . 66  
*М.О. Зимирев.* Научный совет по комплексной проблеме «Кибернетика» при Президиуме АН СССР в 1960–1970-е годы: наука и практики координации . . . . . 87  
*Г.А. Орлова.* Оттепель научно-технической координации в СССР . . . . . 106

## К юбилею ученого

*А.Г. Аллахвердян, В.А. Малахов.* История науковедения, демография науки и проблема мобильности научных кадров . . . . . 135

## Эмпирические исследования

*Е.С. Богомяккова, М.В. Ломоносова.* Цифровые технологии в практиках заботы о здоровье жителей российских мегаполисов: к вопросу о возрастных различиях . . . . . 152  
*В.А. Болдырев, В.Н. Лисица, В.Г. Баукин.* Научные школы: анализ данных об индексиремых публикациях . . . . . 166

## Интервью

*С.В. Шалимов, А.А. Богданов.* Советско-французское научное сотрудничество в области молекулярной биологии и биохимии . . . . . 186

## Рецензия

*В.А. Курьянов.* Френсис Бэкон в российской исследовательской литературе. (Рец. на кн.: *Дмитриев И.С.* Остров концентрированного счастья. Судьба Фрэнсиса Бэкона. М.: Новое литературное обозрение, 2022. 632 с.) . . . . . 202

Информация для авторов и требования к рукописям статей, поступающим в журнал «Социология науки и технологий» . . . . . 213

В следующем номере . . . . . 214

# CONTENT

## Towards the 300th Anniversary of the Russian Academy of Sciences

<i>Vladimir I. Konnov, Artem A. Kostrigin.</i> Positioning and Perceiving Psychology in the Soviet Scientific Community: Based on 1970–1980s Archives of the Academy of Sciences . . . . .	7
--	---

### Coordination Machines:

#### Management of Science and Technology in the Late Socialism

<i>Galina A. Orlova.</i> Opening the Rubric: Soviet Coordination Machines . . . . .	24
<i>Aleksei A. Popov, Sof'ya A. Trushnikova.</i> The Limits of Cooperation: Coordination of Five Year Plans of the CMEA Countries and the Problem of Shortage of Raw Materials (1950–1970s) . . . . .	32
<i>Elena A. Kochetkova.</i> Discourse of Industrial Modernization in the Late Soviet Forest Economy . . . . .	51
<i>Aleksei V. Safronov, Roman N. Abramov.</i> “Magic Graph”: Implementation of the Network Planning Method (PERT) in the USSR in the 1960s . . . . .	66
<i>Mikhail O. Zimirev.</i> Theory and Practice of Coordination in the History of the Scientific Council on the Complex Problem of “Cybernetics” at the Presidium of the USSR Academy of Sciences in the 1960s – 1970s . . . . .	87
<i>Galina A. Orlova.</i> The Thaw in the Soviet RDI-Coordination . . . . .	106

### To the Scholar’s Anniversary

<i>Alexander G. Allakhverdyan, Vadim A. Malakhov.</i> The History of Science Studies, the Demography of Science and the Problem of Scientific Mobility . . . . .	135
--	-----

### Empirical Studies

<i>Elena S. Bogomiagkova, Marina V. Lomonosova.</i> Digital Healthcare Practices among Residents of Russian Megalopolities: on the Issue of Age Differences . . . . .	152
<i>Vladimir A. Boldyrev, Valeriy N. Lisitsa, Vyacheslav G. Baukin.</i> Scientific Schools: Analysis of Data on Indexed Publications . . . . .	166

### Interview

<i>Sergey V. Shalimov, Alexey A. Bogdanov.</i> Soviet-French Scientific Links in the Field of Molecular Biology and Biochemistry . . . . .	186
--	-----

### Book Review

<i>Victor A. Kupriyanov.</i> Francis Bacon in the Russian Research Literature (Review of the Book: I.S. Dmitriev. The Island of Concentrated Joy. The Fate of Francis Bacon. M.: NLO, 2022. 632 p.) . . . . .	202
---	-----

Information for Authors and Requirements for the Manuscripts of Articles for the Journal “Sociology of Science and Technology” . . . . .	213
--	-----

In the Next Issue . . . . .	214
-----------------------------	-----

# НАВСТРЕЧУ 300-ЛЕТИЮ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

## *ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ КОННОВ*

кандидат социологических наук, доцент,  
доцент кафедры философии  
Московского государственного института  
международных отношений (университета)  
МИД России,  
Москва, Россия;  
e-mail: v.konnov@inno.mgimo.ru



## *АРТЕМ АНДРЕВИЧ КОСТРИГИН*

кандидат психологических наук,  
научный сотрудник лаборатории истории психологии  
и исторической психологии Института психологии  
Российской академии наук,  
Москва, Россия;  
e-mail: artdzen@gmail.com



## **Позиционирование и восприятие психологии в советском научном сообществе: по материалам академических архивов 1970–1980-х годов**

УДК: 001.89

DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-7-23

Следуя методологии интеллектуальной истории, авторы ставят задачу сформировать контекстуальное понимание развития советской психологии в период 1970–1980-х гг. Решение этой задачи создает возможность охарактеризовать ключевые высказывания, составлявшие



дискурс психологии этого периода, в качестве действий в социально-политическом поле. Возможный путь к ее решению открывают сохранившиеся стенограммы заседаний академических структур, на которых обсуждалась работа психологов. В статье рассматриваются стенограммы двух заседаний, посвященных результатам проверок Института психологии АН СССР (ИПАН), — первое из них состоялось в 1976 г. в бюро отделения философии и права, второе — в 1983 г. в президиуме. Сопоставление стенограмм позволяет выделить две темы. Первая из них — различие в положении психологии в сообществе ученых-гуманитариев и в научном сообществе в целом. Обсуждение в отделении философии и права демонстрирует, что специалисты-гуманитарии были преимущественно ориентированы на взаимодействие с идеологией как с точки зрения расширения поля ее влияния, так и усиления ее позиций внутри научных дисциплин. Стратегия роста психологии за счет получения практически применимых результатов, которую продвигал директор ИПАН Б.Ф. Ломов, воспринималась в этом контексте с определенным скепсисом. В то же время в президиуме, в котором преобладали представители естественно-научных специальностей, эта стратегия расценивалась как наиболее очевидная. Вторая тема — перемена в общественно-политическом фоне, заметно повлиявшая на самовосприятие советских ученых. Если стенограмма 1976 г. передает общее ощущение уверенности в собственных силах, то документ 1983 г. характеризуется тревожностью, усиливаемой постоянными сравнениями с США, отставание от которых расценивается как критическое. На фоне различий, которые можно выделить в рамках двух обозначенных тем, стратегия Б.Ф. Ломова в продвижении психологии оказывается устойчивой, не подверженной существенным изменениям ни под влиянием различий в окружении, ни под влиянием смены общественно-политического фона.

**Ключевые слова:** история психологии, советская психология, Институт психологии АН СССР, психология и общество.

## Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 18-78-10123.

Формирование интеллектуальной истории научной дисциплины предполагает совмещение двух перспектив — интерналистской и экстерналистской, иначе говоря, объединение внутренней логики ее содержательного развития с влиянием на этот процесс социального и политического контекста. Возможно, наиболее конструктивным на сегодняшний день является в этом плане подход, предложенный кембриджской школой интеллектуальной истории. Этот подход предлагает рассматривать любое научное высказывание как действие, совершаемое в социальном поле, но при этом обусловленное актуальной на данный момент лингвистической структурой дисциплины, которая создает возможности для одних высказываний и делает невозможными другие [Кембриджская школа, 2018]. Сложность этого подхода заключается в том, что главный предмет рассмотрения — научный текст — по самому жанру требует от авторов исключить из него следы внешнего «ненаучного» влияния. В то же время документы, характеризующие ход дел в науке с политической или экономической стороны, как правило, обходят содержательные вопросы науки или же затрагивают их схематично.

Исключение составляют документы, которые отражают взгляд самих ученых на организационные вопросы своих дисциплин и таким образом совмещают две перспективы. В свою очередь, среди них наиболее интересны не заранее подготовленные тексты, а выступления, которым присуща определенная спонтанность — интервью, устные реплики, коллективные обсуждения. Такого рода выступления передают живую речь участников и дают представление о том, что реально волновало ученых в их повседневной деятельности в тот или иной период. И в этих текстах особенно отчетливо проступает искусственность разделения истории науки на «внешнюю» социальную и «внутреннюю» содержательную.

Предмет рассмотрения настоящей статьи — стенограммы заседаний, на которых слушались доклады академических комиссий, осуществлявших проверку работы Института психологии АН СССР (ИПАН) за пятилетние периоды. Эти комиссии проверяли содержательную, а не хозяйственную или финансовую сторону работы, и, так как они формировались из ученых широкого круга специальностей, результаты их работы дают представление о том, как психология выглядела в глазах советского научного сообщества. Фактически они отражали взгляд профессионального исследователя, способного оценить работу института по некоторым «общенаучным» критериям, но не вовлеченного во внутренние технические вопросы психологических исследований.

Стенограмм две — 1976 и 1983 г. Каждая из них представляет интерес сама по себе, однако их сопоставление дает возможность проследить две тенденции, которые не видны в ином случае. Первая тенденция связана с тем, что сами проверки организовывались, а их результаты заслушивались разными инстанциями — отделением философии и права в 1976 г. и президиумом в 1983 г. Таким образом, в одном случае и доклад проверочной комиссии, и реакция на него отражали восприятие психологии специалистами гуманитарных специальностей. А в 1983 г. комиссия и слушатели представляли срез всех дисциплин, как гуманитарных, так и естественно-научных. Характерная разница между этими перспективами предопределяется среди прочего тем, что если для отделения главная инстанция, которой подспудно адресованы все ее заключения, — это, собственно, стоящий над ней в академической иерархии президиум, то для последнего определяющей задачей является формирование благоприятного восприятия науки в глазах вышестоящих политических учреждений, которые в большей или меньшей степени представляют взгляд общества в целом. В результате в одном случае мы имеем дело с внутринаучным, а в другом — с общественным имиджем психологии и, соответственно, получаем возможность проследить различия между ними.

Вторая же тенденция — это то, как состояние дел в науке изменилось под влиянием перемен в общественно-политической ситуации за семь лет, прошедших между заседаниями. Если брежневские 1970-е гг. были периодом, по крайней мере внешне, стабильным, то в 1980-е гг. практически во всех сферах общественной жизни стало явным нарастание кризиса. И как раз на 1983 г. приходится короткий период андроповского правления, когда в контрасте с брежневской эпохой государственная политика практически открыто становится антикризисной. Естественно, эта ситуация прямо отразилась на науке в целом и на психологии в частности.

## Отделение и президиум: от идеологии к экономике

Отделение философии и права было фактически главным идеологическим отделением Академии наук, и, ожидаемо, главным дискуссионным вопросом в обсуждении ИПАН становится идеологическая работа в институте.

При этом важно заметить, что директор ИПАН Б.Ф. Ломов в своем выступлении, открывающем заседание, сводит идеологические вопросы к минимуму, акцентируя внедрение исследовательских результатов, полученных институтом. По сути дела, он берет на вооружение стиль аргументации, распространенный среди советских ученых-естественников, которые, не пытаясь реально интегрировать идеологические тезисы в свои исследования, приводили их в качестве необходимого формального дополнения, а как главный аргумент в пользу государственной поддержки своих работ акцентировали практическую отдачу. В этом смысле показательно, что, когда Ломов говорит об идеологии, он использует стандартные закругленные фразы, в то время как при описании практически значимых результатов в его речи появляются отступления и детали — складывается впечатление, что это то, о чем он действительно хотел бы сообщить<sup>1</sup>.

Но стенограмма показывает, что этот подход не является органичным для его аудитории. Как характерную иллюстрацию можно привести реплику из следовавшего за выступлением Ломова доклада главы комиссии, проверявшей институт, юриста М.С. Строговича относительно внедрения результатов исследовательской работы: «Здесь спорить нечего, внедрены или не внедрены. Мне как юристу просто завидно было, потому что мы, юристы, стараемся внедрять наши достижения в практику, и очень трудно удается показать и самому убедиться, что то, что внедрено, действительно результат нашей работы, а, может быть, это результат совокупности целого ряда факторов»<sup>2</sup>. Это замечание, сделанное, в общем-то, в пользу института, тем не менее содержит определенный скепсис. Внедрение результатов гуманитарных исследований с документальным подтверждением эффекта определенно является необычным, и ироничное описание Строговичем собственных безуспешных попыток убедиться в результативности научной работы, по сути, выражает сомнение по поводу уверенности коллег-психологов в собственных результатах.

После же выступления Строговича обсуждение быстро переходит в идеологическое русло. Старт этой теме дает присутствующий на заседании А.Н. Леонтьев, действительный член Академии педагогических наук, ранее ее вице-президент, а с 1966 г. декан факультета психологии МГУ. Именно он акцентирует внимание на том, что «в задачу головного института входит не только очерчивание наиболее важных проблем, стоящих перед психологической наукой, но, что очень важно, также и забота о надлежащем марксистско-ленинском подходе к решению этих проблем»<sup>3</sup>. И, по его наблюдениям, в психологической науке существуют тенденции, которые могут создавать помехи решению этой задачи: «Под влиянием мощного развития

<sup>1</sup> Доклад Б.Ф. Ломова на заседании Бюро Отделения философии и права АН СССР, 30 марта 1976 г. (Научный архив Института психологии Российской академии наук (ИП РАН). Ф. 16. Оп. 3.2. Д. 215).

<sup>2</sup> Стенограмма заседания Бюро Отделения философии и права АН СССР 30 марта 1976 г. (Архив Российской академии наук (РАН). Ф. 1844. Оп. 1. Д. 159. Л. 10).

<sup>3</sup> Там же. Л. 46.

психологии (прежде всего я имею в виду развитие в психологии в капиталистических странах и крупнейшей из них — США), под влиянием серьезных положительных достижений мы оказываемся, так сказать, в контексте влияний, которые дают о себе знать (я не боюсь об этом сказать вслух на Отделении) в известной мере и в советской науке. Я имею в виду влияние старого и новейшего позитивизма в первую очередь»<sup>4</sup>.

Остроту этому замечанию придает то, что в советской идеологии позитивизм имеет исключительно негативное звучание. Например, в работе «Основы марксистско-ленинской философии», подготовленной под руководством присутствующего на заседании академика Ф.В. Константинова, «новейший позитивизм» характеризуется следующим образом: «Объективная социальная роль неопозитивизма состоит в насаждении мировоззренческого скептицизма и нигилизма, в отрицании самой возможности научного мировоззрения»<sup>5</sup>. В своем же выступлении Леонтьев проводит прямую связь между позитивизмом и системным подходом: «Иногда читаешь литературу (я делаю оговорку — не психологическую) и видишь то, что называют порой системным подходом, структурным подходом или системно-структурным подходом. Я бы сказал, — это не марксизм, а из репертуара неопозитивистского структурализма»<sup>6</sup>. Упоминание структурализма фактически сводит на нет сделанную ранее оговорку о психологической литературе: структурализм также расценивается в советской философии как негативное явление, — представление, сложившееся в том числе в результате критики французского философа-марксиста Л. Сэва, о котором Леонтьев говорит в продолжение своего выступления — он обозначает как «прокол» то, что Сэв не был упомянут в обзорных работах ИПАН. Сэву же принадлежит статья «О структурализме», опубликованная в журнале «Проблемы мира и социализма» — международном издании коммунистической партии, игравшем роль официальной доктрины. В статье структурализм определяется как «антидиалектическая альтернатива марксизму», которая развивается в первую очередь в психологической науке [Сэв, 1971, с. 82–83]. И, конечно, для аудитории профессиональных идеологов, к которой обращается Леонтьев, не составляет труда считать эти смысловые связи.

Представления Леонтьева и Ломова о надлежащем направлении развития психологии определенно расходятся: Леонтьев — последовательный теоретик-марксист, считающий марксистскую философию реальным фундаментом для психологических исследований, в то время как Ломов продвигает в качестве базовой теории системный подход, который заявляется как марксистский, но реальные идейные корни которого пролегают достаточно далеко от марксизма.

В советском контексте такого рода теоретические споры осложнялись положением официальной идеологии, которое прямо исключало плюрализм научных теорий, характеризуя его как «антинаучное измышление»<sup>7</sup>. Это делало фактически невозможным открытое признание противоречий между двумя линиями, представ-

<sup>4</sup> Там же. Л. 48.

<sup>5</sup> Основы марксистско-ленинской философии. 2-е изд. М.: Политиздат, 1972. С. 498.

<sup>6</sup> Стенограмма заседания Бюро Отделения философии и права АН СССР 30 марта 1976 г. (АРАН. Ф. 1844. Оп. 1. Д. 159. Л. 54).

<sup>7</sup> Диалектический и исторический материализм / Общ. ред. С.М. Ковалева. М.: Политиздат, 1971. С. 174.

ляемых Леонтьевым и Ломовым, и их параллельное развитие. От лидеров психологической науки ожидалось выдвижение какой-то одной теории, соответствующей марксистской доктрине и утверждаемой в качестве единственно верной.

Указания Леонтьева на связь системного подхода с позитивизмом не лишены определенных оснований, однако эта критика не находит поддержки у главных идеологических фигур, присутствующих на заседании. Выступающие после Леонтьева философы М.Б. Митин и Ф.В. Константинов, оба выпускники Института красной профессуры, прямо поддерживают Ломова<sup>8</sup>. В принципе, они следуют уже закрепившейся в официальной доктрине трактовке, согласно которой системный подход расценивается как полностью совместимый с марксизмом. Примером может служить книга сотрудника аппарата ЦК КПСС В.П. Кузьмина, считавшегося партийным куратором психологии, с показательным названием «Принцип системности в теории и методологии К. Маркса» [7].

Подождивающий заседание А.Г. Егоров берет на себя примирительную роль. Он не оставляет без внимания замечания Леонтьева, отмечая, что занятие «узко конкретными проблемами» создает «почву для позитивистских наклонностей, которые дают уже о себе знать в психологии»<sup>9</sup>, и добавляет, что, хотя в институте и «идет критика метафизических позиций буржуазных психологов», «до классового анализа мы не доходим»<sup>10</sup>. Но при этом общая оценка института — определенно положительная, что отражено также и в изданном по итогам постановления<sup>11</sup>.

На заседании президиума в 1983 г. ситуация другая. Ключевые персоналии здесь — председательствующий вице-президент Академии наук радиопизик В.А. Котельников и глава комиссии, проверявшей институт на этот раз, академик Д.М. Гвишиани — заместитель председателя Госкомитета по науке и технике и директор Всесоюзного НИИ системных исследований. Помимо этих формальных регалий, Гвишиани был главной фигурой системного движения, сложившегося вокруг идеи перевести гуманитарные науки на математико-статистическую основу. Ломов, продвигая собственный «системный подход» в психологии, в определенном смысле также принадлежал к этому движению и, таким образом, по крайней мере на уровне взглядов на роль теории систем, они с Гвишиани были союзниками.

Главный же дискуссионный вопрос на этом обсуждении — практическая отдача от психологических исследований. За период, прошедший между заседаниями, Ломов опубликовал в «Вестнике АН СССР» три статьи, посвященные именно практической стороне психологических исследований [Ломов, 1979; 1980; 1981]. В этих публикациях упоминания идеологии опять же носят формальный и неприоритетный характер. Так, в статье «Психология в системе наук и общественной практике» идеологическая функция упоминается на последнем, шестом месте в перечне функций психологии [Ломов, 1979, с. 37], а в статье о проекте государственной психологической службы идеологические задачи напрямую вообще не упоминаются [Ло-

<sup>8</sup> Стенограмма заседания Бюро Отделения философии и права АН СССР 30 марта 1976 г. (АРАН. Ф. 1844. Оп. 1. Д. 159. Л. 64–65).

<sup>9</sup> Там же. Л. 73.

<sup>10</sup> Там же. Л. 86.

<sup>11</sup> Постановление Бюро Отделения философии и права АН СССР «О научной деятельности Института психологии АН СССР» 30 марта 1976 г. (АРАН. Ф. 1844. Оп. 1. Д. 156. Л. 17–25).

мов, 1980]. Доклад Ломова на президиуме выдержан в том же духе, и большую часть направлений работы института он характеризует через связанные с ними практические проблемы: социальная психология упоминается в связи с текучестью кадров<sup>12</sup>, проблема деятельности освещается на примере изучения работы операторов<sup>13</sup>, вопрос психофизиологических различий — в контексте отбора специалистов<sup>14</sup>. Говоря же о своей профильной специальности, Ломов приводит прямую денежную оценку полученных результатов: «Реализация практических рекомендаций, разработанных на основе инженерно-психологических исследований, дает экономию порядка двух миллионов рублей»<sup>15</sup>.

На этот раз выступление полностью соответствует настрою аудитории, которую интересует именно практическая отдача от психологии, а замечания в адрес института касаются почти исключительно недостаточного участия психологии в решении прикладных задач. Гвишиани, выступающий после Ломова, говорит о необходимости более интенсивного развития таких связанных с его собственными профессиональными интересами областей, как моделирование психологических процессов, искусственный интеллект, управление народным хозяйством<sup>16</sup>. Котельников, в свою очередь, задает вопрос о способности психологии внести вклад в борьбу с пьянством, причем именно в связи с экономическими потерями от этого явления. А затем интересуется, как психология может помочь с решением проблем трудовых коллективов, с уточнением, применяются ли такие наработки в самом институте? На последнюю часть вопроса Ломов отвечает отрицательно, заметив, что в психологии «обязательно, чтобы испытуемый был невинным человеком, который не понимает наших проблем». Вице-президент откликается колкостью: «Значит, на психологов ваша наука не распространяется!»<sup>17</sup>

Вопрос академика-секретаря отделения ядерной физики М.А. Маркова начинается с «философских проблем психологии», но интересует его, по сути дела, прикладной вопрос — прогнозирование<sup>18</sup>. М.А. Стырикович, бывший академик-секретарь отделения энергетики, спрашивает про психологию потребления<sup>19</sup>. Подытоживает эту линию юрист В.Н. Кудрявцев, который, обращаясь к Котельникову, констатирует: «Вы подняли более общую проблему, которая сводится к тому, что у нас очень низка культура психологических знаний во всех сферах. Это можно начать с промышленности, кончая направлением агитации и пропаганды, потому что психологических знаний по существу нет»<sup>20</sup>.

Таким образом, на этом заседании Ломов имеет дело с аудиторией, которая в полной мере разделяет представление о психологии как о преимущественно при-

---

<sup>12</sup> Стенограмма заседания Президиума АН СССР. 26 мая 1983 г. (АРАН. Ф. 2. Оп. 1. Д. 864. Л. 65–66).

<sup>13</sup> Там же. Л. 69.

<sup>14</sup> Там же. Л. 71, 75.

<sup>15</sup> Там же. Л. 71.

<sup>16</sup> Там же. Л. 85–88.

<sup>17</sup> Там же. Л. 107.

<sup>18</sup> Там же. Л. 96.

<sup>19</sup> Там же. Л. 98.

<sup>20</sup> Там же. Л. 108.

кладной науке, обладающей серьезным потенциалом практического применения. Единственный же, кто говорит на этом заседании об идеологии, — это выступающий последним академик-секретарь А.Г. Егоров. Среди прочего он фактически повторяет свое замечание семилетней давности о «классовых основах»: «Институт, конечно, выпускает работы, разоблачающие буржуазную идеологию, но делается это пока без должной целеустремленности, до разоблачения корней буржуазной идеологии они обычно не доходят»<sup>21</sup>. Неизменность интересов академика-секретаря в данном случае показательна — ее можно рассматривать как довод в пользу того, что разница в качестве обсуждений связана именно с тем, что они проходят в разных подразделениях академии, а не вызвана исключительно общественно-политическими переменами за прошедшие семь лет. Однако сравнение двух стенограмм указывает и на существенный перелом ситуации, который произошел за этот короткий по историческим меркам срок.

### Семидесятые и восьмидесятые: от уверенности к тревоге

Перемена настроения ученых — это, пожалуй, наиболее яркое впечатление, которое оставляет сравнение двух стенограмм. В 1976 г. общий настрой — уверенность в собственных возможностях. Вероятно, она несколько преувеличена бравадным стилем, традиционным для собраний советской эпохи, но нужно заметить, что выступающие, в принципе, не идеализируют существующее положение дел и открыто указывают на множество реальных проблем. Ощущение уверенности складывается из отношения к этим проблемам: они решаемы, хотя и требуют напряжения сил и некоторой помощи со стороны вышестоящих инстанций.

Как важный успех Ломов представляет сам факт начала полноценной работы недавно созданного ИПАН: «Фактически институт начал формироваться в конце 1972 года <...> В завершающем году пятилетки (1975. — *Прим. авт.*) закончился первый этап формирования института». И, по его оценке, «прошедший период был весьма трудным, т. к. институт начинал развитие от нуля»<sup>22</sup>. Из главных трудностей — недоукомплектованность штатов и плохое состояние помещений. Недостаток кадров создает сложности в том числе и в решении приоритетной технической задачи — установки компьютеров и обеспечения их работы: «Так, ЭВМ у нас обслуживают 10 человек, а по рекомендациям завода-изготовителя для трехсменной работы требуется 28 человек»<sup>23</sup> — сухое замечание, за которым стоит факт, что специалистам приходится работать за троих. О проблеме же с размещением эмоционально говорит М.С. Строгович: «Я обошел все эти помещения, и у меня до сих пор остается очень тяжелое впечатление, хотя времени прошло достаточно. Машины находятся на ул. Вавилова, люди, которые работают на этих машинах, люди со Стромынки ездят для того, чтобы работать на этих машинах. Само помещение на Стромынке, которое им дали, — это жилой дом, из которого выселены жильцы, потому что дом качается, трещит по швам и проживать в нем нельзя. В этом доме работают сотруд-

<sup>21</sup> Там же. Л. 114.

<sup>22</sup> Доклад Б.Ф. Ломова на заседании Бюро Отделения философии и права АН СССР, 30 марта 1976 г. (Научный архив ИП РАН. Ф. 16. Оп. 3.2. Д. 215. Л. 3–4).

<sup>23</sup> Там же. Л. 23.

ники Института психологии, а машины там, конечно, разместить нельзя, потому что грузная машина может принести серьезные повреждения»<sup>24</sup>.

Но именно эти сложности придают вес заявлению Ломова: «Можно сказать сейчас, что основы экспериментально-технической базы мы создали, хотя еще много вопросов требует решения. И эта база в общем-то не уступает мировым стандартам»<sup>25</sup>. Реакция же отделения отражена в принятом по итогам заседания постановлении — просить президиум академии выделить ставки, доведя общее число сотрудников до 120–150 (против существующих 96), и предоставить дополнительное здание<sup>26</sup>.

И, как показывает стенограмма 1983 г., эти и другие запросы были по большей части удовлетворены. Здесь Ломов говорит уже о 139 научных сотрудниках. О помещениях разговор не заходит, но, как известно, в 1978 г. ИПАН занял собственное здание на Ярославской улице. Однако из сравнения докладов Ломова 1976 и 1983 гг. вытекает, что, несмотря на эти улучшения, общая ситуация, наоборот, усложнилась. К примеру, если в 1976 г. Ломов считал, что институт «обладает экспериментально-технической базой» «мирового уровня», будучи при этом оснащенным преимущественно отечественным оборудованием — как о наиболее важном аппарате в институте Ломов говорил о советской ЭВМ ЕС-1020, — то теперь он фактически признает отставание и зависимость от зарубежной техники.

В этом смысле стенограммы служат иллюстрацией нарастания, возможно, главной технологической проблемы Советского Союза — компьютерной. Фактически до конца 1960-х гг. советская вычислительная техника развивалась в значительной мере автономно, и среди специалистов сохранялась убежденность в том, что они могут обеспечить внутренние потребности в вычислительных машинах собственными силами. Однако в течение десятилетия отставание становилось все более явным — и в технологических решениях, и особенно в программном обеспечении.

Итогом стало решение отказаться от собственных разработок в пользу копирования компьютеров IBM, для которых уже существовала обширная база программ [Малиновский, 1995, с. 270–271]. Это решение официально подтвердило распространявшееся ощущение, что СССР проигрывает в технологической конкуренции с США.

Восприятие США как все более угрожающего конкурента отчетливо просматривается по стенограммам. На заседании 1976 г. главный стратегический противник упоминается дважды. Первый раз — Леонтьевым, который говорит о том, что наблюдается мощное развитие американской психологии, требующее пристального внимания и тщательной критики<sup>27</sup>. Второй — в диалоге Ломова с Егоровым по поводу психологии национальных отличий, которая активно развивается в США

---

<sup>24</sup> Стенограмма заседания Бюро Отделения философии и права АН СССР 30 марта 1976 г. (АРАН. Ф. 1844. Оп. 1. Д. 159. Л. 16).

<sup>25</sup> Доклад Б.Ф. Ломова на заседании Бюро Отделения философии и права АН СССР, 30 марта 1976 г. (Научный архив ИП РАН. Ф. 16. Оп. 3.2. Д. 215. Л. 22).

<sup>26</sup> Постановление Бюро Отделения философии и права АН СССР «О научной деятельности Института психологии АН СССР» 30 марта 1976 г. (АРАН. Ф. 1844. Оп. 1. Д. 156. Л. 24).

<sup>27</sup> Стенограмма заседания Бюро Отделения философии и права АН СССР 30 марта 1976 г. (АРАН. Ф. 1844. Оп. 1. Д. 159. Л. 48).



и практически игнорируется в Советском Союзе<sup>28</sup>. При этом ни тот, ни другой не расценивают события в Америке как сигнал тревоги.

Но именно так они воспринимаются в 1983 г. Первое упоминание США звучит в выступлении Ломова в связи с исследованием проблем общения: «То, что делается в этом направлении в нашем институте, оказало определенное влияние на работы наших зарубежных коллег как в социалистических странах (ЧССР, ГДР), так и в капиталистических (США, Норвегия, Финляндия)»<sup>29</sup>. Внешне это упоминание не указывает на отставание, а, наоборот, говорит о способности советских психологов влиять на мировое развитие дисциплины, но в советском контексте оно звучит иначе. Необходимость специально говорить о том, что ведущий советский институт обладает влиянием в странах соцлагеря, показывает, что даже и в этой группе лидерство СССР перестает быть само собой разумеющимся. Влияние же на психологические исследования в капиталистических странах диссонирует с идеологической картиной: если советская психология — марксистская, а значит, разоблачающая буржуазную, то как первая может влиять на «развитие» последней? С учетом этого, казалось бы, дежурное сравнение Ломова становится симптоматичным: советская наука утрачивает идеологическое самомнение, что проявляется уже и на официальных мероприятиях.

Далее Ломов говорит о международном сотрудничестве, упоминая, что в том числе «активно развиваются связи» с капстранами, и первой среди них называет опять же США<sup>30</sup>. Дело не в том, что связи с американскими учеными не могли развиваться семью годами ранее, но они вряд ли были бы упомянуты в официальном докладе на первом месте. Это еще одна деталь, указывающая на то, что ситуация изменилась: собственное положение ощущается все менее устойчивым, а конкурент, уходящий все дальше вперед, — как обладающий решениями, которые необходимо перенять.

Выступающий следом Д.М. Гвишиани делает акцент именно на отставании в компьютерной технике. И его выступление, и опубликованные работы [Гвишиани, 2007] позволяют охарактеризовать Гвишиани и Ломова как единомышленников. Оба считали, что будущее наук о человеке и обществе связано с расширением роли математики и компьютерной техники, оба видели в теории систем подходящую рамочную концепцию для придания единства становящимся все более разнородными гуманитарным дисциплинам и оба были сторонниками компромиссной линии между включением в западную науку и сохранением задела советской. Во время дискуссии вокруг выбора между продолжением советских разработок или переходом к копированию компьютеров IBM Гвишиани выступал за объединение усилий с европейскими компаниями, так же как и СССР, отстававшими от американцев, и даже сумел продвинуться в установлении такого партнерства. Однако в итоге решение все же было принято в пользу копирования [Gerovitch, 2008].

Судя по его выступлению, Гвишиани разделяет общее ощущение, что США уходят все дальше вперед и сократить этот разрыв можно только восприняв приносящие им успех стратегии. Он говорит об этом открыто, в частности, сравнивая

<sup>28</sup> Там же. Л. 89.

<sup>29</sup> Стенограмма заседания Президиума АН СССР. 26 мая 1983 г. (АРАН. Ф. 2. Оп. 1. Д. 864. Л. 42).

<sup>30</sup> Там же. Л. 76.

положение исследований искусственного интеллекта в американской и советской психологии: «Я констатирую, что по ряду исследований, которые появились в последнее время в США на этот счет, мы даже не имеем постановки вокруг этих вопросов»<sup>31</sup>. А общее положение дел в психологии характеризует следующим образом: «Мы прямо скажем, что имеем опасность отставания здесь с США»<sup>32</sup>.

Американцы вновь всплывают в вопросе вице-президента академии геолога А.Л. Яншина, который интересуется тем, как можно очертить поле психологии, и в качестве примера упоминает, что «...в США все физиологи, занимающиеся вопросами нервной деятельности, числятся психологами и их насчитывается около 2 тысяч»<sup>33</sup>. Гвишиани отвечает развернуто, в целом подчеркивая гибкость в определении психологического поля. Упомянув, в частности, проблему прогнозирования потребностей, он дает свой пример из американской практики: «Американцев коммерческие задачи заставляют этим заняться. Конечно, прямо взять этот инструмент нам трудно, но использовать много ценного, что там есть, мы обязаны»<sup>34</sup>.

Американцы беспокоят и председательствующего. Обращаясь к Ломову, В.А. Котельников спрашивает: «Я взял из Комплексной программы данные 1975 года, что у нас было 280 специалистов по психологии, в Америке 62 000. Чем они там занимаются? И не тревожны ли эти цифры, что нам тут делать?» Ломов сразу же поправляет вице-президента: «Нужно внести маленькую справку: в Америке сейчас 110 тысяч, а нас сейчас уже около 5 000». И в целом его ответ на вопрос показывает, что эта тема хорошо ему знакома: «Психологи там работают в массе самых различных организаций, занимаясь довольно широким кругом проблем, начиная от экспериментально-психологических исследований, кончая медицинскими и прочими», — и приводит иллюстративный пример: «Мне приходилось бывать на фирме “Белл Телефон Кампани”, у них есть лаборатория в составе 15 человек, которая в то время изучала один конкретный вопрос: какова допустимая пауза между телефонным звонком и ответом абонента»<sup>35</sup>.

Дальше выясняется, что не только директор Института психологии следит за американскими психологами — В.Н. Кудрявцев, юрист по специальности, поправляет уже Ломова: «110 тысяч включает Ассоциация психологов Соединенных Штатов. Но кроме этой Ассоциации психологов есть психологи в промышленности, в министерстве обороны в США. Поэтому насчитывается 200 тысяч человек»<sup>36</sup>.

Ответ на вопрос, что заставляет ведущих ученых страны столь пристально всматриваться в американскую науку, также содержится в стенограмме. В репликах участников явно просматриваются признаки нарастающего общественного кризиса. Гвишиани говорит о проблеме самоубийств, отмечая, что оглашать эти цифры не может, но «у нас они высокие»<sup>37</sup>. Котельников вспоминает про пьянство — «потери

<sup>31</sup> Там же. Л. 88.

<sup>32</sup> Там же. Л. 93.

<sup>33</sup> Там же. Л. 99.

<sup>34</sup> Там же. Л. 103.

<sup>35</sup> Там же. Л. 104.

<sup>36</sup> Там же. Л. 112.

<sup>37</sup> Там же. Л. 106.

от него, когда приводят цифры, очень большие»<sup>38</sup>. Кудрявцев, характеризуя состояние дел с гуманитарной образованностью юридических кадров, замечает: «...эта грамотность, я бы сказал, на доисторическом уровне»<sup>39</sup>. Помимо общего депрессивного фона, в документе также можно найти характеристику положения дел в Академии наук, данную ее вице-президентом. Речь идет о ключевой для научно-исследовательской отрасли кадровой проблеме: «Решением ЦК и Совмина нам велено сократить численность в этой пятилетке. Что мы можем сделать? Взять у одних и дать другим? Это делать мы не можем». И далее: «Мы создаем новые подразделения по настоянию горкома, ведомств, но потом Комитет нам на это кадров не дает, а говорит: берите из своих». Резюме: «С кадрами дело плохо»<sup>40</sup>.

Невозможность наращивать численность кадров — неприятная ситуация для любой отрасли, однако для науки эта проблема имеет особенно острый характер. Логика любого динамичного исследовательского направления необходимо требует роста числа исследователей, так как любое продвижение вперед открывает множество линий дальнейшего развития, отказ от разработки которых часто влечет потерю отдачи от даже уже имеющихся результатов — к сожалению, частая ситуация в истории отечественной науки [Graham, 2013].

Прекращение роста не могло не сказаться и на ИПАН. К примеру, в области инженерной психологии институт располагал серьезными наработками по проблемам взаимодействия оператора с машиной, иными словами — по проблемам интерфейса. В начале 1980-х гг. эти наработки имели ограниченную область применения: психологический анализ взаимодействия человека с оборудованием (за пределами учета физиологических параметров), который, как правило, давал улучшение показателей реагирования в секунды или даже в доли секунды, выглядел оправданным только в случаях, когда оборудование служило предотвращению катастроф, как, например, в авиации, атомной энергетике или в дорожном контроле. Однако по мере развития компьютерной техники эти вопросы стали центральными для всей индустрии персональных компьютеров, в которой такие параметры интерфейса, как, например, интуитивная очевидность и разница в скорости реагирования даже в микросекунды, стали значимыми. То, что Ломову запомнилась лаборатория «Белл», работавшая над проблемами психологической переносимости ожидания, говорит в пользу того, что он, по-видимому, ясно различал перспективное направление развития своего профильного направления. Как, впрочем, и Гвишиани, который говорит о необходимости «усилить внимание к разработке операторской деятельности, совершенствованию методов ее анализа и проектирования»<sup>41</sup>, а затем, очерчивая круг вопросов, связанных с ЭВМ, указывает «взаимодействие человека с машиной» и «облегчение диалога»<sup>42</sup>.

<sup>38</sup> Там же. Л. 105.

<sup>39</sup> Там же. Л. 109.

<sup>40</sup> Там же. Л. 118.

<sup>41</sup> Там же. Л. 85.

<sup>42</sup> Там же. Л. 88.

## Заключение

Сравнение двух стенограмм дает отчетливое понимание стратегии, которой придерживался Ломов в продвижении психологии. Эта стратегия была аналогичной тем, которые широко использовались в естественных науках, обосновывавших необходимость собственного развития, апеллируя главным образом к результатам, которые нашли практическое применение. Для гуманитарных наук, в том числе психологии, такой путь всегда был затруднительным. В подавляющем большинстве случаев они не имели возможности получать результаты с теми уровнями точности и воспроизводимости, которые необходимы для создания технологий, и к тому же концентрация на технологической линии может уводить их от другого рода задач — тех, которые связаны с пониманием. Исследованиям, ставящим целью понимание изучаемых процессов, далеко не всегда нужна абсолютная достоверность: во многих случаях им достаточно быть убедительными. Способность психологии создавать такого рода объяснения была востребована в том числе и со стороны идеологии, и показательно, что в случае с психологической наукой связь с идеологией не только не заблокировала ее развитие, но и позволила создать оригинальную культурно-историческую школу, получившую признание в том числе и в западных странах.

Однако Ломов все же считал более перспективным продвижение направления, связанного с технологиями. Этой линии он придерживается, выступая и среди гуманитариев, и среди лидеров естественной науки. У последних его подход находит больше понимания, однако дискуссия с руководителями Академии показывает, почему эта стратегия была рискованной: психологическим исследованиям чрезвычайно сложно соответствовать критериям, которые привыкли предъявлять к научным результатам естественники, — универсальности, точности, быстрой практической отдачи. Но в целом стратегия Ломова определенно находит поддержку у ведущих советских ученых, в том числе и благодаря его восприимчивости к западным, в первую очередь американским, образцам. На рубеже 1970–1980-х гг. отношение к США явно изменилось, и дискуссия в президиуме передает ощущение критического отставания советской науки от главного конкурента, что совершенно не чувствуется по стенограмме заседания бюро Отделения философии и права.

При этом американские наука и техника были в центре внимания ученых на протяжении практически всего советского периода — эта тенденция особенно усилилась после войны, когда вопрос воспроизведения американских военных технологий стал жизненно важным, а в хрущевский период была официально закреплена в призыве «уметь, если нужно, учиться у капиталистов»<sup>43</sup>. Собственно, в это время и сложилась программа инженерной психологии Ломова, которая в значительной мере опиралась на американские источники [Коннов, 2020]. Но, несмотря на соответствие официальной политике, эта линия не могла избежать трений со сложившейся школой марксистской психологии.

Как говорилось выше, ситуация имела общие черты с тем, как шло развитие компьютерной техники. В определенный момент руководителям научно-технической политики пришлось делать выбор между ставкой на собственные разработки или на внедрение американских образцов, что позволило бы сэкономить ресурсы.

<sup>43</sup> Хрущев Н.С. Развитие экономики СССР и партийное руководство народным хозяйством // Правда. 1962. 20 ноября. С. 3.

Похожая логика просматривается и в создании в Академии наук Института психологии под руководством главного специалиста по инженерной психологии, явно настроенного на сближение с западными течениями и ориентированного на практическую отдачу от психологических исследований. Характерно, что именно такие требования по факту предъявляют Ломову руководители академии: внимательно следить за развитием дел у стратегического противника и обеспечивать максимальную отдачу от психологических разработок.

В исторических исследованиях развития вычислительной техники часто можно встретить мнение, что выбор в пользу воспроизведения был ошибочным, подтверждением чему служит фактический крах советской электронной промышленности. Подобная расстановка причин и следствий выглядит не слишком убедительной; логичнее расценивать упадок электронной промышленности как одно из следствий общего кризиса, завершившегося распадом Советского Союза [Абрамов, 2017]. Более того, явно неоправданно приписывать советским сторонникам использования американских образцов промышленную политику 1990-х гг., которая сделала нормой ликвидацию неконкурентных отраслей промышленности в пользу закупки зарубежной готовой продукции.

В психологии в определенном смысле проявились аналогичные тенденции. Ломовская программа предполагала внедрение психологии в производственные цепочки самых разных отраслей — космической, оборонной, производственной — и фактически была обречена на сворачивание в условиях их обвального сокращения. Но эта стратегия, безусловно, представляет исторический интерес как уникальный пример функционирования развитой психологической дисциплины в рамках централизованной экономики. В условиях же наметившегося роста отечественного производственного сектора она может вызвать интерес и как образец продвижения психологии за счет аккумуляции ресурсов разных социально-экономических секторов — научного комплекса, производственных предприятий, оборонной отрасли и др. В этом смысле опыт Ломова именно как успешного в свое время «промоутера» психологии может оказаться интересным для современных лидеров психологической науки.

## Источники

Диалектический и исторический материализм / Общ. ред. С.М. Ковалева. М.: Политиздат, 1971. 367 с.

Доклад Б.Ф. Ломова на заседании Бюро Отделения философии и права АН СССР 30 марта 1976 г. (Научный архив ИП РАН. Ф. 16. Оп. 3.2. Д. 215).

Основы марксистско-ленинской философии. 2-е изд. М.: Политиздат, 1972. 544 с.

Постановление Бюро Отделения философии и права АН СССР «О научной деятельности Института психологии АН СССР» 30 марта 1976 г. (Архив Российской академии наук (РАН). Ф. 1844. Оп. 1. Д. 156. Л. 17–25).

Стенограмма заседания Бюро Отделения философии и права АН СССР 30 марта 1976 г. (РАН. Ф. 1844. Оп. 1. Д. 159).

Стенограмма заседания Президиума АН СССР. 26 мая 1983 г. (РАН. Ф. 2. Оп. 1. Д. 864).

Хрущев Н.С. Развитие экономики СССР и партийное руководство народным хозяйством // Правда. 1962. 20 ноября. С. 1–5.

## Литература

- Абрамов Р.Н.* Советские технократические мифологии как форма «теории упущенного шанса» // Социология науки и технологий. 2017. № 2. С. 61–78.
- Вишиани Д.М.* Избранные труды. М.: КАНОН+, 2007. 524 с.
- Кембриджская школа / Сост. Т. Атнашев, М. Велижев. М.: Новое литературное обозрение, 2018. 628 с.
- Коннов В.И.* Инженерная психология в культурном контексте советской науки 1960-х гг.: опыт исследовательской программы Бориса Ломова // Концепт: философия, религия, культура. 2020. № 4. С. 17–30.
- Кузьмин В.П.* Принцип системности в теории и методологии К. Маркса. М.: Политиздат, 1976. 247 с.
- Ломов Б.Ф.* Психологическая служба страны // Вестник АН СССР. 1980. № 1. С. 20–30.
- Ломов Б.Ф.* Психология в системе наук и в общественной практике // Вестник АН СССР. 1979. № 10. С. 35–45.
- Ломов Б.Ф.* Развитие техники и проблемы психологии // Вестник АН СССР. 1981. № 2. С. 30–40
- Малиновский Б.Н.* История вычислительной техники в лицах. Киев: КИТ, А.С.К., 1995. 384 с.
- Сэв Л.* О структурализме // Проблемы мира и социализма. 1971. № 6. С. 79–83.
- Gerovitch S.* InterNyet: Why the Soviet Union Did Not Build a Nationwide Computer Network // History and Technology. 2008. Vol. 24. No. 4. P. 335–350.
- Graham L.* Lonely Ideas: Can Russia Compete? Cambridge: The MIT Press, 2013. 216 p.

## Positioning and Perceiving Psychology in the Soviet Scientific Community: Based on 1970–1980s Archives of the Academy of Sciences

*VLADIMIR I. KONNOV*

MGIMO University,  
Moscow, Russia;  
e-mail: v.konnov@inno.mgimo.ru

*ARTEM A. KOSTRIGIN*

Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences,  
Moscow, Russia;  
e-mail: artdzen@gmail.com

Adopting the methodology of intellectual history, the article aims to form a context-rich understanding of the development of Soviet psychology in the period of the 1970s — 80s. This approach allows to characterize the key statements that made up the discourse of psychology of this period as actions in the socio-political field. A pathway to this goal is provided by the available transcripts of meetings held within the divisions of the Academy of sciences dedicated to psychological research. We examine the transcripts of two meetings dedicated to the findings of the commissions which inspected the academy's Institute of psychology. The first of these commissions reported its findings in 1976 to the

bureau of the Department of philosophy and law, the second in 1983 to the Presidium of the academy. When considered in comparison the transcripts reveal two themes. The first one is the difference in the positioning of psychology in the humanities and social sciences community and in the scientific community encompassing all the disciplines. The discussion in the Department of philosophy and law demonstrates that Soviet scholars were predominantly focused on their contributions to ideology, both in terms strengthening its position within research disciplines and expanding its overall influence. The strategy promoted by the director of the Institute of psychology B.F. Lomov, which focused on practically applicable results, differed from the standard approach, and was perceived with skepticism. However, in the presidium, which was dominated by representatives of natural sciences, this strategy was the most common one. The second theme is the changes in the sociopolitical background, which significantly influenced the self-perception of Soviet scientists. While the 1976 transcript conveys a general sense of self-confidence, the 1983 document is characterized by anxiety which is intensified by constant comparisons with the United States and the fact that Soviet science was lagging behind and the lag was becoming critical. Against the background determined by these themes, Lomov's strategy for the promotion of psychological research appears exceptionally stable and impervious to the significant changes either in the institutional environment, or the sociopolitical background.

**Keywords:** soviet psychology, history of psychology, Institute of psychology RAS, psychology and society.

## Acknowledgment

The research was carried out with support from the Russian Science Foundation (RSF) according to the research grant no. 18-78-10123.

## References

- Abramov, R.N. (2017). Sovetskiye tekhnokraticheskiye mifologii kak forma “teorii upushchennogo shansa” [Soviet technocratic mythologies as a form of the “lost chance theory”], *Sotsiologiya nauki i tehnologii*, 8 (2), 61–78 (in Russian).
- Kovalev, S.M. (Ed.) (1971). *Dialekticheskiy i istoricheskiy materializm* [Dialectical and historical materialism], Moskva: Politizdat (in Russian).
- Doklad B.F. Lomova na zasedanii byuro otdeleniya filosofii i prava AN SSSR, 30 marta 1976 g. [Report of B.F. Lomov at the meeting of the Bureau of the Section for Philosophy and Law of the AS USSR, March 30, 1976], *Nauchnyy Arkhiv IP RAN*, f. 16, op. 3.2, d. 215 (in Russian).
- Gerovitch, S. (2008). InterNyet: Why the Soviet Union Did Not Build a Nationwide Computer Network, *History and Technology*, 24 (4), 335–350.
- Graham, L. (2013). *Lonely Ideas: Can Russia Compete?* Cambridge: The MIT Press.
- Gvishiani, D.M. (2007). *Izbrannyye trudy* [Selected works], Moskva: KANON+ (in Russian).
- Atnashev, T., Velizhev, M. (Comp.) (2018). *Kembridzhskaya shkola* [The Cambridge school], Moskva: Novoye literaturnoye obozreniye (in Russian).
- Khrushchev. N.S. (1962). Razvitiye ekonomiki SSSR i partiynoye rukovodstvo narodnym khozyaystvom [Development of the economy of the USSR and party management of the national assets], *Pravda*, November 20, 1–5 (in Russian).
- Konnov, V.I. (2020). Inzhenernaya psikhologiya v kul'turnom kontekste sovetsoy nauki 1960-kh gg.: opyt issledovatel'skoy programmy Borisa Lomova [Engineering psychology in the cultural context of the Soviet science of the 1960s: The experience of Boris Lomov's research program], *Kontsept: filosofiya, religiya, kul'tura*, no. 4, 14–30 (in Russian).

Kuz'min, V.P. (1976). *Printsip sistemnosti v teorii i metodologii K. Marksa* [The systems principle in the theory and methodology of K. Marx], Moskva: Politizdat (in Russian).

Lomov, B.F. (1979). *Psikhologiya v sisteme nauk i v obshchestvennoy praktike* [Psychology in the system of sciences and in the social practice], *Vestnik AN SSSR*, no. 10, 35–45 (in Russian).

Lomov, B.F. (1980). *Psikhologicheskaya sluzhba strany* [The country's psychological service], *Vestnik AN SSSR*, no. 1, 20–30 (in Russian).

Lomov, B.F. (1981). *Razvitiye tekhniki i problemy psikhologii* [The development of technology and problems of psychology], *Vestnik AN SSSR*, no. 2, 30–40 (in Russian).

Malinovskij, B.N. (1995). *Istoriya vychislitel'noy tekhniki v litsakh* [The history of computing technology in faces], Kiev: KIT, A.S.K. (in Russian).

*Osnovy (1972) marksistsko-leninskoy filosofii* [The fundamentals of the Marxist-Leninist philosophy], 2nd ed., Moskva: Politizdat (in Russian).

Postanovleniye byuro otdeleniya filosofii i prava AN SSSR "O nauchnoy deyatel'nosti Instituta psikhologii AN SSSR" 30 marta 1976 g. [Ruling of the Bureau of the Section for Philosophy and Law of the AS USSR "On the scientific activities of the Institute of Psychology AN USSR", March 30, 1976], *Arkhiv RAN*, f. 1844, op. 1, d. 156, l. 17–25 (in Russian).

Seve, L. (1971). O strukturalizme [On structuralism], *Problemy mira i sotsializma*, no. 6, 79–83 (in Russian).

Stenogramma zasedaniya byuro otdeleniya filosofii i prava AN SSSR 30 marta 1976 g. [Minutes of the meeting of the Bureau of the Section for Philosophy and Law of the AS USSR, March 30, 1976], *Arkhiv RAN*, f. 1844, op. 1, d. 159 (in Russian).

Stenogramma zasedaniya Prezidiuma AN SSSR 26 maya 1983 g. [Minutes of the meeting of Presidium of AS USSR, May 26, 1983], *Arkhiv RAN*, f. 2, op. 1, d. 864 (in Russian).



# МАШИНЫ КООРДИНАЦИИ: УПРАВЛЕНИЕ НАУКОЙ И ТЕХНИКОЙ ПРИ ПОЗДНЕМ СОЦИАЛИЗМЕ

*ГАЛИНА АНАТОЛЬЕВНА ОРЛОВА*

кандидат психологических наук,  
ведущий научный сотрудник  
Института советской и постсоветской истории  
Национального исследовательского университета  
«Высшая школа экономики»,  
Москва, Россия;  
e-mail: gaorlova@hse.ru



## Открывая рубрику: советские машины координации

УДК: (001+62):005(09)

DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-24-31

Предваряя тематический блок статей, посвященных научно-технической координации в позднем СССР, автор указывает на необходимость открытия координации, которая пронизывает дискурсивные и институциональные миры позднего социализма, но остается аналитически невидимой. Сфера науки и техники рассматривается в качестве одной из привилегированных областей, где вырабатывается культурный протокол советской координации и осуществляется переход светского общества на рельсы поздней современности. Особое внимание уделено машинам координации, одним из побочных продуктов функционирования которых становится бюрократизация научно-технических работ.

**Ключевые слова:** координация, наука и техника, поздний социализм, машины координации.

История с координацией в позднем СССР, которой посвящен этот тематический блок, сродни разгадыванию старинного кроссворда: восстановление реалий, актуальных для современника и, что называется, вертящихся у него на языке, может потребовать от исследователя, находящегося на исторической дистанции, и их переоткрытия, и аналитических усилий.

В библиотечный экземпляр ноябрьского «Огонька» за 1976 г. кто-то карандашом вписал одиннадцать букв по горизонтали — *координацию*, правильно подобрав слово к семантической задачке на взаимосвязь и согласование. Включение в кроссворд, составленный для главного иллюстрированного еженедельника СССР, удостоверяет вхождение термина в культурный словник эпохи. В годы, отмеченные ослаблением мобилизационного импульса и усложнением социалистической действительности, координация заняла видное место в ряду управленческих (взаимо)действий и на страницах центральной печати. Координировали «все службы малого БАМа» и усилия правоохранительных органов, заповедные объекты и «поисковые работы на нефть», деятельность народных дружинников и сбыт, «стройку детских здравниц» и усилия смежников, творческие коллективы и «силы библиотек».

Координация стала журналистским и административным штампом, но вместе с тем — эмпирическим индикатором организационных и коммуникативных напряжений, возникающих при вступлении советского общества в позднюю современность. Спрос на нее возрастал там, где работу масштабных, новых, гетерогенных, динамичных, полицентричных систем нужно было отлаживать в противоречивых условиях роста неопределенности и сохранения централизованного распределения, использования командно-административных методов и подступающего осознания их ограниченности.

Позднесоветское искусство управления было искусством координации, ускользающим от взгляда современного наблюдателя и с трудом поддающимся описанию. Этому способствует состояние теории координации и дефицит эмпирических исследований, позволяющих вскрыть историческую, экономическую, технологическую, культурную специфичность механизмов, дискурсов, инфраструктур, практик и опытов координации. И в классической организационной теории, где координация определялась как управленческая производная от зависимостей, ограничивающих способность акторов к решению задач, которая реализуется через механизмы стандартизации, планирования и взаимной коррекции [Thompson, 1967, p. 45–55], и в алгоритмической, по сути, теории координации, изначально разрабатываемой под внедрение цифровых технологий в управление процессами [Malone, Crowston, 1994; Crowston, 2003], координация мыслится как универсальная и повсеместная организационная и управленческая технология, требующая дополнительных усилий, но при этом не имеющая ни специфических задач, ни своих продуктов. Социалистический профиль координации и координационные механизмы воспроизводства социализма описываются посредством политэкономической модели Януша Корнаи. Трактую координацию как совокупность управленческих стратегий, связанных с распределением ресурсов, венгерский экономист определяет специфику социализма через доминирование бюрократической — вертикальной, субординированной, административно отчужденной, формализованной — координации, достигающей при государственном социализме невиданных масштабов [Корнаи, 2000]. И если из перспективы социологии организации невидимым остается социализм и советский случай в целом, то подход Корнаи не позволяет описать специфику позднего социализма, демонстрирующего свою ориентацию на координацию, иначе, чем в терминах нарастания бюрократизации управления.

Не отрицая тренда на бюрократизацию, с помощью разных исследовательских кейсов — от эпопеи с координацией планов стран-участниц СЭВ до внедрения сетевых графиков и «оттепели координации» в управлении советской наукой и

техники — мы демонстрируем, что координация в СССР, практикуемая в 1950–1980-е гг., была практикой, значительно более сложной и разнообразной. Она обротовывала ситуативные и устойчивые связи с другими форматами управления и распознавалась в качестве специфической правительственной технологии со своими инфраструктурами, индикаторами, дискурсами и продуктами. Объединяя усилия и тексты в тематический блок, мы последовательно выявляем социалистическое своеобразие координационных институтов, риторик, инструментов и предлагаем взглянуть на поздний социализм сквозь призму координации.

Сосредоточенность авторов блока на координации в сфере науки и техники неслучайна. За время советского XX в. масштаб, направленность, мишени и дискурсивные фигуры координации неоднократно менялись. В 1920-е в СССР точно координировали рабочее и мускульное движения, в 1930-е — железнодорожный транспорт и дипломатические усилия, в начале 1940-х — огонь, в конце — народнохозяйственные планы стран социалистического лагеря. С середины 1950-х, когда научно-технический прогресс стал опорой материальной базы коммунизма, в авангард координации выдвинулись наука и техника. В этой области вырабатывались риторика и институциональные решения для координации позднего социализма.

Несмотря на то что написать историю организации науки и техники в СССР невозможно, обойдя стороной координацию, — так часто она фигурирует в списке задач, форм действия, институциональных ориентиров и решений, способов решения проблем, — об открытии советской научно-технической координации в качестве самостоятельного предмета исследований можно говорить лишь в последние годы. Условный водораздел проходит где-то между журнальным циклом В.В. Калугина, посвященным управлению наукой в СССР 1950–1980-х, где координация вынесена в заголовок, упоминается в тексте, но, по сути, остается аналитически невидимой [Калугин, 2013–2015], и недавней статьей О.В. Метель, где на примере Совета по координации научной деятельности академий наук союзных республик рассматриваются контрверзы координации, ставится вопрос о конкретно-исторической специфике ее трактовки и практического исполнения [Метель, 2022, с. 55].

Разночтения в понимании координации, существующие между АН СССР и академиями союзных республик, восприятие координации как бремени и ресурса, нереализованные возможности горизонтального взаимодействия, соскальзывание из координации в субординацию, возрастание значения информирования, зафиксированные исследовательницей, в той или иной степени обнаруживаются и в практике изучаемых нами институтов — будь это деятельность Научного света по комплексной проблеме «Кибернетика» при Президиуме АН СССР или усилия по формированию советской научно-технической политики, предпринимаемые Гостехникой. Однако без проблематизации связи координации с базовыми механизмами социалистического хозяйствования (планированием, прежде всего) и ее контекстуализации (расширения и получения дополнительного импульса в ходе совнархозовских реформ, превращения в основу управления процессами в эпоху децентрализации, вклада в восстановление бюрократического господства в брежневский период, сращивания с кибернетическими технологиями управления, специфики встраивания в актуальные риторика позднего социализма и т. д.) научно-техническая координация остается и не в полной мере видимой, и не до конца открытой. А вывод, к которому приходит О.В. Метель, анализируя деятельность отдельного института, об относительно стремительном угасании координационного импульса, ритуализации

координации и отсутствии ее структурирующего влияния на организацию науки в СССР, отказывается неизбежным.

Двигаясь параллельным курсом, мы прилагаем дополнительные усилия по удержанию неподатливой позднесоветской координации в аналитическом фокусе и видим в ней один из ключей к пониманию того, как СССР вступал в эпоху поздней современности, реагируя на стремительное усложнение реальности и усиление роли научно-технических способов решения ключевых проблем. Умножение разнообразия, ускорение процессов, изменение масштабов, нарастание неопределенности, забота о последствиях в сочетании с расширением доступа к стремительно обновляющимся технологиям приводили в действие *машины координации*. Следы их функционирования мы обнаруживаем в распространении системного подхода и сетевого планирования, управлении проектами и создании глобальных баз данных, координации планов и подъеме головных институтов, желании координации и размытости ее очертаний.

Расширительно говоря о машинах как комбинациях (социальных) структур и неинтегрированных парадоксальных элементов, обеспечивающих структурную работу, без жесткой привязки к технике, мы следуем за австрийским философом и теоретиком искусства Геральдом Раунигом. Он адаптировал термин Жиля Делеза и Феликса Гваттари [Делез, Гваттари, 2010] для описания разнообразных технических, эстетических, экономических, социальных машин [Raunig, 2008]. Вслед за Маурицо Лаззарато мы проявляем интерес к превращению пользователей машин в их подданных по мере того, как социальное положение, роли, функции, репрезентации и реакции все в большей степени определяются действиями, которых требует использование машин [Lazzarato, 2006], в свою очередь обнаруживающих способность к самоорганизации, обеспечению обратной связи и самореференции [Guattari, 1995, p. 71]. Как мы показываем, координация, насаждаемая в сфере науки и техники в 1930-е гг. для обеспечения планирования и согласования стратегических действий в условиях ограниченных ресурсов, с середины 1950-х постепенно превращается в самодостаточную деятельность, требующую от ученых и инженеров усилий, ресурсов, инфраструктур, формирования коммуникативных и этических диспозитивов, не связанных напрямую с решением научно-технических задач.

В критике АН СССР за неэффективность координации в середине 1950-х и в превращении Гостехники в Комитет по координации научно-исследовательских работ в начале 1960-х, в создании сетей головных институтов и в усилении заводских лабораторий, в навязывании НИИ и КБ режимов планирования научно-технического творчества и новых систем отчетности, в адаптации к местным условиям западных менеджериальных моделей и в управлении научно-технической информацией, в первых опытах квалиметрии и лихорадке патентования, пришедшейся на 1970-е, мы предлагаем различить не только результаты координационных усилий, но и побочные эффекты координации. Советские *машины координации* усиливали бюрократизацию НИОКР и делали возможным прямое политическое вмешательство в него, порождали новые иерархии и напряжения централизации/местничества, изменяли характер научно-технической работы и лишали труд смысла.

В статьях, собранных здесь, мы показываем, как *машины координации* проектировались, запускались, использовались, выходили из строя, демонтировались в условиях социалистической экономики и советских способов управления наукой/техникой в 1950–1980-е гг. Идея этой публикации возникла у Р.Н. Абрамова,

Е.А. Кочетковой и Г.А. Орловой в процессе подготовки и проведения секции «(По) беды координации: управление наукой и техникой при позднем социализме» на ежегодной конференции Политехнического музея «История науки и техники. Музейное дело» в 2020 г. (в тот год тема конференции формулировалась как «Наука, технологии, общество: вызовы развитию в прошлом и настоящем»). Однако в итоговой подборке, составленной из пяти текстов семи авторов, конференционные доклады оказались в меньшинстве, а границы интересующего нас явления значительно расширились. Научно-техническая координация периода позднего социализма и работа ее машин рассматриваются в широком диапазоне — от истории перформативного использования координации планов для создания единого экономического пространства стран — участниц СЭВ, для которых координация стала механизмом и гарантом сохранения суверенитета, до дискурсивно-институциональной настройки научно-технической координации в эпоху оттепели. Тексты расположены по нарастанию градуса координации, ее научно-технической спецификации и степени осознанности.

Статья А.А. Попова и С.А. Трушниковой, подготовленная на материале российских и польских архивов, выдержана в традициях экономической истории и посвящена одной из самых заметных дискурсивных фигур послевоенной координации — согласованию народнохозяйственных планов СЭВ в 1940–1960-е гг. Опираясь на российские и польские архивы, авторы показывают, что именно координация, позволяющая связывать планы развития национальных экономик, сохраняя разнообразие, выступала механизмом и гарантом сдерживания наднационального регулирования, которого стремились избежать страны-участницы. И в то же время четко очерченные национальные интересы выступили сдерживающим фактором в развитии широкой кооперации: она стремительно превращалась в расхожую формулу дипломатических протоколов, но с большими затруднениями и издержками воплощалась в практику социалистического сотрудничества.

Е.А. Кочеткова из перспективы технологической истории рассматривает координационный потенциал лесной отрасли — флагмана советской промышленности 1950–1970-х гг. — и роль технологий в обеспечении координации. Укрупнение, предполагающее изменение локализации отдельных производств и их оптимальное размещение относительно друг друга, или введение безотходных технологий производства в расчете на новую степень материальной, технологической и топологической связности техносциальных ансамблей.

А.В. Сафронов и Р.Н. Абрамов обращаются к истории технологического трансфера в позднем СССР, ход и результаты которого описывают на примере адаптации к условиям социалистической экономики американской технологии управления проектами PERT. Она задействует одну из машин координации, знаковых для позднесоветского инжиниринга и управленческой практики, — сетевые графики, выполняющие работу координации посредством визуализации соположения и связности этапов, исполнителей и видов работ. Описывая внедрение советской реплики PERT («Системы СПУ») в практику строительства и в работу Госплана, где методика была усилена наработками кибернетиков, соавторы показывают, как происходило рождение советской алгоритмической координации, позволяющей перенастроить капиталистический инструмент извлечения прибыли под решение задач по амортизации ненадежного и недобросовестного сотрудничества смежников.

В статье М.О. Зимирева описывается координационная архитектура, практика и не в полной мере раскрытый эпистемический потенциал Научного совета по комплексной проблеме «Кибернетика», созданного при Президиуме АН СССР усилиями академика Берга. Автор показывает, что в своей повседневной деятельности Совет по кибернетике в 1960–1970-е гг. в целом следовал дискурсивному протоколу координации, выработанному в советских научно-технических средах, использовал широкий диапазон формальных и неформальных тактик достижения связности и согласованности энтузиастов кибернетики; алгоритмизировал ряд координационных задач (в том числе формирование тем и сбор информации). Однако, используя рабочее определение кибернетики как науки об управлении сложными системами, члены Совета и их сеть не распознали в координации, трактуемой ими, по сути, как бюрократическое клише для сезонных отчетов, потенциал и мишень для кибернетической перезагрузки организационных процессов. Из области исторического бессознательного в область алгоритмической рациональности координацию вывели американские исследователи четверть века спустя [*Malone, Crowston, 1994*].

Г.А. Орлова не просто фиксирует поворот к координации, произошедший в эпоху оттепели, но и описывает рождение позднесоветской научно-технической политики из духа координации. Предметом ее внимания становятся дискурсивные и институциональные решения, найденные для научно-технической координации в 1955–1962 гг.

Из перспективы, которую задают тексты этого тематического блока, координация в позднем СССР выглядит пограничной технологией, востребованной акторами, включенными в разные сети и участвующими в поддержании разных институциональных режимов. На нее делали ставку в осуществлении процессов децентрализации и восстановления бюрократического господства министерств. Она образовывала сплавы с кибернетической рациональностью застоя и аффективностью оттепели. Обеспечивала недирективные формы взаимодействия в рамках организационной культуры, где ценилась директивность, и испытывала на прочность представления советского человека о доверии. Ее упоминания в журналистской и профессиональной речи могли принадлежать области дискурсивного бессознательного и быть продуктом глубокой рефлексии о специфике управления, взаимодействия, сосуществования в мирах позднего социализма, на которые авторы этого тематического блока предлагают смотреть под новым углом сквозь призму координации.

## Литература

*Делез Ж., Гваттари Ф.* Тысяча плато. Капитализм и шизофрения / Пер. с фр. и послесл. Я.И. Свирского. Екатеринбург: У-Фактория; М.: Астрель, 2010. 896 с.

*Калугин В.В.* Из истории организации, планирования и координации научных исследований в СССР (1951–1955 годы) // История и педагогика естествознания. 2012. № 3. С. 3–8; № 4. С. 3–9; 2013. № 1. С. 3–7; № 2. С. 3–9; № 3. С. 5–14; № 4. С. 12–19; 2014. № 1. С. 3–11; № 2. С. 3–9; № 3. С. 3–8; № 4. С. 3–9; 2015. № 3. С. 3–11.

*Метель О.В.* Совет по координации научной деятельности академий наук союзных республик и формирование системы координации научных исследований в СССР // Новое прошлое. 2022. № 4. С. 46–59.

Crowston K. A Taxonomy of Organizational Dependencies and Coordination Mechanisms // The Process Handbook / Eds. T.W. Malone, K. Crowston, G. Herman. Cambridge, MA: MIT Press, 2003. P. 85–108.

Guattari F. *Chaosmosis: An Ethico-Aesthetic Paradigm*. Bloomington: Indiana University Press, 1995. 144 p.

Lazzarato M. *The Machine*. European Institute for Progressive Cultural Politics, 2006. Available at: [http://asounder.org/resources/lazzarato\\_themachine.pdf](http://asounder.org/resources/lazzarato_themachine.pdf) (date accessed: 12.12.2022).

Malone T., Crowston K. The Interdisciplinary Study of Coordination // ACM Computing Surveys (CSUR). 1994. Vol. 26. No. 1. P. 87–119.

Raunig G. *Tausend Maschinen: eine kleine Philosophie der Maschine als sozialer Bewegung*. Wien: Turia + Kant, 2008. 120 S.

Thompson J. *Organization in Action*. Chicago: McGraw-Hill, 1967. 192 p.

## Opening the Rubric: Soviet Coordination Machines

GALINA A. ORLOVA

The National Research University “Higher School of Economics”,  
Moscow, Russia;  
e-mail:gaorlova@hse.ru

Anticipating the thematic block of articles devoted to technoscientific coordination in the late USSR, the author points out the need to open coordination that permeates the discursive and institutional worlds of late socialism, but remains analytically invisible. The sphere of technoscience is regarded as one of the privileged areas where the cultural protocol of socialist coordination is being developed and the transition of Soviet society to the rails of late modernity is being carried out. Particular attention is paid to coordination machines, one of the by-products of which is the bureaucratization of scientific and technical work.

**Keywords:** Coordination, science and technology, late socialism, coordination machines.

## References

Crowston, K. (2003). A Taxonomy of Organizational Dependencies and Coordination Mechanisms, in T.W. Malone, K. Crowston, G. Herman (Eds.), *The Process Handbook* (pp. 85–108), Cambridge, MA: MIT Press.

Delez, J., Guattari, F. (2010). *Tysyacha plato. Kapitalizm i shizofreniya* [A thousand plateaus. Capitalism and schizophrenia], transl. from French, foreword by Ja.I. Svirsky, Ekaterinburg: U-Faktoriya; Moskva: Astrel' (in Russian).

Guattari, F. (1995). *Chaosmosis*, Bloomington: Indiana University Press.

Kalugin, V.V. (2012). Iz istorii organizatsii, planirovaniya i koordinatsii nauchnykh issledovaniy v SSSR (1851–1955 gody) [[From the history of organization, planning and coordination of scientific research in the USSR], *Istoriya i pedagogika yestestvoznaniya*, no. 3, pp. 3–8; no. 4, pp. 3–9 (in Russian).

Kalugin, V.V. (2013). Iz istorii organizatsii, planirovaniya i koordinatsii nauchnykh issledovaniy v SSSR (1851–1955 gody) [[From the history of organization, planning and coordination of scientific

research in the USSR], *Istoriya i pedagogika yestestvoznaniya*, no. 1, pp. 3–7; no. 2, pp. 3–9; no. 3, pp. 5–14; no. 4, pp. 12–19 (in Russian).

Kalugin, V.V. (2014). Iz istorii organizatsii, planirovaniya i koordinatsii nauchnykh issledovaniy v SSSR (1851–1955 gody) [From the history of organization, planning and coordination of scientific research in the USSR], *Istoriya i pedagogika yestestvoznaniya*, no. 1, pp. 3–11; no. 2, pp. 3–9; no. 3, pp. 3–8; no. 4, pp. 3–9 (in Russian).

Kalugin, V.V. (2015). Iz istorii organizatsii, planirovaniya i koordinatsii nauchnykh issledovaniy v SSSR (1851–1955 gody) [[From the history of organization, planning and coordination of scientific research in the USSR], *Istoriya i pedagogika yestestvoznaniya*, no. 3, pp. 3–11 (in Russian).

Lazzarato, M. (2006). *The Machine*. European Institute for Progressive Cultural Politics. Available at: [http://asounder.org/resources/lazzarato\\_themachine.pdf](http://asounder.org/resources/lazzarato_themachine.pdf) (date accessed: 12.12.2022).

Malone, T., Crowston, K. (1994). The Interdisciplinary Study of Coordination, *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 26 (1), 87–119.

Metel', O.V. (2022). Sovet po koordinatsii nauchnoy deyatel'nosti akademiy nauk soyuznykh respublik i formirovaniye sistemy koordinatsii nauchnykh issledovaniy v SSSR [The Council for the Coordination of Scientific Activities of Academies of sciences of the Union republics and the formation of the coordination of the science in USSR], *Novoye proshloye*, no. 4, 46–59 (in Russian).

Raunig, G. (2008). *Tausend Maschinen: eine kleine Philosophie der Maschine als sozialer Bewegung*, Wien: Turia + Kant (in German).

Thompson, J. (1967). *Organization in Action*, Chicago: McGraw-Hill.



***АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕВИЧ ПОПОВ***

кандидат исторических наук,  
научный сотрудник Национального  
исследовательского университета  
«Высшая школа экономики»,  
Москва, Россия;  
e-mail: aa.popov@hse.ru



***СОФЬЯ АНДРЕЕВНА ТРУШНИКОВА***

студентка 2-го курса магистратуры Национального  
исследовательского университета  
«Высшая школа экономики»,  
Санкт-Петербург, Россия;  
e-mail: Sofitrushnikova@mail.ru



**Пределы кооперации:  
координация пятилетних планов стран СЭВ  
и проблема дефицита сырья (1950–1970-е годы)**

УДК: 339.924

DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-32-50

СЭВ долгое время оставался заложником прямых сравнений с ЕЭС. Современная историография пересматривает пассивную роль организации, показывая, как в ней оспаривались и перерабатывались идеи европейской интеграции. Альтернативой, позволяющей избежать наднационального регулирования и преодолеть дефицит промышленного сырья, должна была стать координация народнохозяйственных планов. Ставя под сомнение тезис о том, что причиной провала координации планов стало отсутствие мотивации восточноевропейских стран — участниц СЭВ, авторы анализируют экономические мотивы социалистической интеграции и сложности, с которыми Совет столкнулся, стремясь избежать наднационального регулирования. Исследование основано на анализе документов СЭВ 1950–1970-х гг. из фондов РГАЭ, стенограммах совещаний руководителей коммунистических партий из фондов РГАНИ и документах Комитета сотрудничества с заграницей ПНР из польского Archiwum Akt Nowych (Архива новых актов). Авторы приходят к выводу, что реализации проектов преобразования Совета, сформулированных с позиций широкой кооперации, препятствовала установка социалистических стран на защиту национальных интересов. По мере снижения

остроты сырьевого кризиса снижалась мотивация руководства социалистических стран к масштабному реформированию СЭВ. Тем не менее вплоть до начала 1970-х гг. координация планов оставалась полем битвы за выработку траектории экономической интеграции внутри соцлагеря.

**Ключевые слова:** интеграция, планирование, социалистический лагерь, история XX в., СССР, Польская Народная Республика.

## Благодарность

Исследование выполнено в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ).

Идеологическое противостояние в период холодной войны побуждало наблюдателей, а позже исследователей проводить прямые параллели в развитии двух политико-экономических систем. В конце 1940-х гг. Совет экономической взаимопомощи (СЭВ), созданный в ответ на «план Маршалла», представлял собой (по крайней мере на бумаге) институт координации, занятый распределением дефицитного сырья внутри социалистического лагеря. После 1953 г. ситуация изменилась. Начиная с середины 1950-х гг. СЭВ позиционировался советскими функционерами, а через их оценки и западными наблюдателями в качестве социалистической альтернативы западноевропейским интеграционным структурам, и прежде всего зарождающемуся Европейскому экономическому сообществу. Прямое сравнение СЭВ с ЕЭС создавало заведомо искаженную картину институционального подобия двух организаций, поскольку развитие социалистического блока рассматривалось через категории западноевропейской интеграции [Осипов, 2019, с. 230]. Этот разрыв между образом социалистического «альтер эго» евроинтеграции и прагматическими задачами СЭВ повлиял на ход дискуссий о выборе траектории развития организации и на традиционно низкие оценки ее эффективности, данные через призму успехов евроинтеграции.

В современной историографии СЭВ предстает многоуровневой системой экономических отношений, внутри которой активный поиск новых форм экономического сотрудничества велся с учетом политических и идеологических ограничений [Müller, 2017; Kaniskas, 2014; Libbey, 2010]. Как показали Лорен Крамп и Симон Годард, Совет был не пассивным дипломатическим форумом, как долгое время считалось, но организацией, в которой западные концепции «наднациональности» и «интеграции» «оспаривались и пересматривались» [Crump, Godard, 2018, p. 23–24]. Не только СССР, но и представители социалистических стран неоднократно выступали инициаторами реформ и соглашений в СЭВ [Липкин, 2019, с. 83].

Попытки выработать социалистический формат интеграции, не вводя наднационального регулирования, привели к появлению специфической формы сотрудничества — многосторонней координации народнохозяйственных планов. В конце 1950-х гг. в советской научной и публицистической литературе об устройстве мировой социалистической системы возник тезис о том, что координация пятилетних планов является основной формой сотрудничества в рамках СЭВ [Фаддеев, 1964,

с. 6; *Апро*, 1969, с. 6; *Виснер*, 1986, с. 93–101]. В 1960-е гг. этот тезис был зафиксирован в официальных документах Совета. Координация планов была названа «основным методом организации сотрудничества» и в «Комплексной программе дальнейшего углубления и совершенствования сотрудничества и развития социалистической экономической интеграции стран — членов СЭВ» 1971 г., определившей развитие Совета на следующие два десятилетия<sup>1</sup>. При этом каждый раз для выражения идеи координации и в документах, и в литературе использовались размытые формулировки, не раскрывавшие ни ее сущностного содержания, ни причин, по которым ей отводилась ведущая роль. Сегодня исследователи соцлагеря определяют координацию планов как утопический и в целом провальный замысел, а не как ключевую форму совместной деятельности [Godard, 2018, p. 209]. В исследованиях реформ Госплана СССР в хрущевский период она упомянута как малозначительный эпизод в истории расширения сотрудничества с социалистическими странами в рамках долгосрочного планирования [Некрасов, 2019, с. 71]. Разрыв между значимостью координации планов в официальных документах и скромными результатами ее практического исполнения иллюстрирует пределы социалистической интеграции.

Отметим, что содержание термина «координация планов» в разные периоды истории соцлагеря и на его разных уровнях различалось. В официальных советских документах «координацией планов» чиновники могли называть рутинный процесс согласования торговых поставок в рамках подписания двусторонних пятилетних торговых соглашений и попытки создать сложную систему институтов стандартизации, распределения производственных мощностей внутри блока и перспективного планирования экономического развития блока в целом. Историческая динамика значения этого управленческого клише специально не изучалась, хотя Годард анализировал в деталях, как сетевые связи функционеров СЭВ влияли на эффективность координации планов [Godard, 2018]. Вопросы условий, мотивации участников и технологий разработки остаются открытыми. Насколько тесной задумывалась координация? Какие сферы экономики она должна была охватывать? Через какие механизмы она должна была осуществляться? Какие цели преследовали восточно-европейские правительства, разрабатывая проекты координации планов? Как они соотносились с общими тенденциями развития СЭВ?

В данной статье процесс трансформации идеи международной координации планов рассматривается на материале обсуждений путей реформирования СЭВ руководителями стран-участниц, экспертами и чиновниками организации. Исследование выполнено на основе документов структурных подразделений СЭВ из фондов Российского государственного архива экономики (РГАЭ)<sup>2</sup> и стенограмм совещаний руководителей коммунистических партий из фондов Российского государственного архива новейшей истории (РГАНИ)<sup>3</sup>, документов Комитета сотрудничества с заграницей ПНР польского Archiwum Akt Nowych (Архив новых актов)<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Комплексная программа дальнейшего углубления и совершенствования сотрудничества и развития социалистической экономической интеграции стран-членов СЭВ. М.: Секретариат СЭВ, 1971. С. 11.

<sup>2</sup> Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 302. Ф. 561. Ф. 4372.

<sup>3</sup> Российский государственный архив новейшей истории (РГАНИ). Ф. 5, 10.

<sup>4</sup> Archiwum Akt Nowych. Komitet Współpracy Gospodarczej z Zagranicą (AAN. KWGzZ). Z. 22.5.

Подвергая сомнению тезис о том, что восточноевропейские страны экономически и политически не были заинтересованы в координации планов, авторы уделяют значительное внимание экономическим мотивам развития социалистической интеграции, и в частности удовлетворению растущих потребностей национальных экономик в сырье. Для этого в первой части статьи рассматривается начальный этап формирования СЭВ и институциональные предпосылки для появления идеи координации планов. Вторая часть посвящена выработке альтернативных концепций координации планов в первой половине 1960-х гг. и их связи с проблемой наднационального регулирования в социалистическом лагере. В заключении дается оценка трансформации экономической мотивации правительств стран — членов СЭВ к участию в координации планов в рамках СЭВ.

### Становление СЭВ и дефицит сырья в Европе

В послевоенный период дефицит промышленного сырья, прежде всего угля и стали, был общеевропейской проблемой. Для ее решения созывались специальные сессии ЭКОСОС ООН и ЕЭК, а западноевропейские страны создали Европейское объединение угля и стали. Однако острота дефицита спала благодаря изменениям в структуре экономики, а не деятельности межгосударственных организаций [Gillingham, 1991, p. 300]. Крупнейший исследователь истоков европейской интеграции Дж. Джиллингэм весьма критически оценил практическую эффективность ЕОУС, подчеркивая, что организация «сделала только одно <...> запустила процесс интеграции. Этот успех вырос из неудачи» [Ibid., p. 299].

Совет Экономической Взаимопомощи возник в 1949 г., в самый разгар европейских проблем с поставками важнейших ресурсов. Хотя традиционно его создание связывают с необходимостью противостоять американскому капитализму и «плану Маршалла» [Kansikas, 2014, p. 38], за фасадом официальной мотивации проступают разрушенные Второй мировой войной и началом холодной войны экономические связи, утраченные рынки сбыта и сырья [Широков, 2005, с. 44]. На закрытой встрече 8 января 1949 г. по итогам совещания об учреждении СЭВ И.В. Сталин прямо сказал, что СЭВ призван создать экономическую базу Коминформа и положить конец англо-американскому господству в Европе [Губианский, 2010, с. 342]. Он объяснял, как СЭВ должен вытеснить США с европейских рынков: «Если мы сами будем производить сырье, Европа пойдет за нами <...> Создание сырьевой базы для всей Европы будет иметь большее значение, чем Коминтерн» [Kaplan, 1995, s. 235]. Учитывая остроту дефицита сырья в Европе конца 1940-х гг., план Сталина следует признать утопичным, поскольку сами социалистические страны страдали от нехватки важнейших ресурсов.

Согласно устоявшейся в историографии точке зрения, СЭВ был учрежден для координации торговых потоков [Bideleux, Jeffries, 1998, p. 539–540], тогда как главной мотивацией взаимной торговли соцстран были «принуждение и отсутствие других партнеров, а не экономическая выгода» [Kansikas, 2014, p. 39]. Однако полностью отрицать наличие экономических мотивов сегодня не решаются даже самые консервативные исследователи. Советский Союз в первые годы существования СЭВ был политическим и экономическим гегемоном блока, обладавшим самой мощной армией и самой крупной экономикой среди социалистических стран. Ха-

раक्टर экономических отношений внутри соцлагеря в период правления Сталина определялся двусторонними и довольно запутанными отношениями с СССР. Советское руководство поставляло в восточноевропейские страны продовольствие и одни ресурсы, изымая у них технологии и другие виды сырья [Jersild, 2011, p. 109–132]. В послевоенный период были заключены договоры, позволяющие вывозить в Советский Союз не только оборудование, но и сталь, цветные и редкоземельные металлы, уголь, нефть. ГДР, Венгрия и Румыния продолжали выплачивать СССР репарации. В то же время Политбюро поддерживало экономики социалистических стран, выделяя кредиты зерном и топливом.

Уже в первый год своего существования СЭВ стал площадкой для обсуждения вариантов расширения экономического сотрудничества. На I Сессии Совета 6–30 апреля 1949 г. на повестке стоял вопрос расширения товарооборота внутри блока и возможности многостороннего клиринга. Состоявшаяся 26–27 августа 1949 г. II Сессия была посвящена вопросам внешней торговли с капиталистическими странами и развитию научно-технического сотрудничества. Рекомендации по заключению новых соглашений, выработанные в ходе сессий, на практике почти не выполнялись. Бюро СЭВ, формируя рекомендации и повестку сессий, учло предложения, поступившие от польского, чехословацкого и венгерского правительств, что привело к конфликту между представителем СССР и Секретарем СЭВ, также советским гражданином [Липкин, 2019, с. 51–52]. Неопределенность компетенций СЭВ оставляла пространство для политического маневра<sup>5</sup>. Однако, когда в 1950 г. рекомендации Бюро СЭВ вступили в противоречие с содержанием двустороннего торгового соглашения СССР и Чехословакии, советским представителем в Совете был назначен политический тяжеловес А.И. Микоян, а СЭВ был поставлен под полный контроль Москвы [Там же, с. 53–54]. Запланированная накануне III Сессия состоялась, но стала последней до смены политического руководства СССР.

Между тем внутри соцлагеря складывались предпосылки для масштабного сырьевого кризиса. Плановые органы восточноевропейских стран в 1949–1954 гг. в духе советской индустриализации делали ставку преимущественно на развитие тяжелой промышленности. Для реализации планов новых пятилеток требовалось расширение металлургического производства, а следовательно — увеличение добычи железной руды и угля (в том числе коксующегося). Поскольку они были в дефиците по всей Европе, для стран, не имевших собственных богатых месторождений, закупить их на внешних рынках даже за валюту было проблематично. Торговля стратегическими ресурсами начала сокращаться, а взаимные претензии по сорванным поставкам — расти. В итоге все страны блока были вынуждены развивать собственную добычу ресурсов, вкладывая в нее минимальные средства, поскольку основные капиталовложения направлялись на строительство предприятий «группы А». Для работы в шахтах привлекали солдат и заключенных, под землей использовали труд женщин — такая ситуация была характерна и для Польши, и для Советского Союза [Баканов, Попов, 2017, с. 89–90]. К концу пятилетки после пуска первых крупных металлургических предприятий ситуация только обострилась. Польский металлургический комбинат им. Ленина не мог нормально начать работать из-за нехватки коксующихся углей, которые не поставляла Чехословакия, поскольку

<sup>5</sup> Róžański H. Spojrzenie na RWPG. Wspomnienia, dokumenty, refleksje. 1949–1988. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1990. S. 93–94.

Польша в свою очередь не предоставляла ей уголь для электроэнергетики [Роров, 2018, р. 1307–1308]. В Албании, Болгарии, Венгрии и ГДР ситуация была менее запутанной — собственные месторождения, дающие бедные руды или некачественный уголь, разрабатывать было дорого, а использовать в металлургии — бесполезно.

Проблему дефицита промышленного сырья не решила даже ограниченная либерализация отношений внутри блока после смерти Сталина. Давление на страны-экспортеры давало крайне ограниченный эффект. Ни СССР, ни Польша, ни Чехословакия не могли в этих условиях достичь необходимых объемов добычи. Под давлением соседей зимой 1956 г. польские власти отгрузили уголь в страны — члены СЭВ, и уже в марте Польша столкнулась с нехваткой угля для собственных нужд. СЭВ, учрежденный для снабжения сырьем всей Европы, явно не справился с поставленной задачей.

Кризис, затормозивший реализацию национальных планов развития, стимулировал обострение политических отношений внутри блока и вместе с тем появление новых форм сотрудничества. В 1956–1957 гг. необходимость координации усилий для решения сырьевой проблемы была настолько очевидна, что правительства согласились пойти на уступки и в вопросах планирования, и в вопросах инвестирования. Были запущены первые проекты по привлечению инвестиций заинтересованных стран в разработку богатых месторождений Польши и Чехословакии<sup>6</sup>. Но, что более значимо, Постоянные комиссии СЭВ по углю и черной металлургии по решению Сессии Совета приступили к разработке комплекса мер по снижению дефицита сырья в металлургии. Комиссии совместно разрабатывали предельно конкретные рекомендации для заинтересованных стран по изменению структуры поставок, планов работы отдельных шахт, технологическим процессам на заводах и планированию научно-технических работ, обеспечивающих снижение потребления высокосортного сырья<sup>7</sup>.

Введение этих ограниченных и не полностью реализованных мер совпало со снижением остроты сырьевого дефицита, обусловленного — скорее всего, как и в Западной Европе — структурными изменениями в промышленности. Как и в случае с Европейским объединением угля и стали, важнейшим результатом деятельности СЭВ по преодолению дефицита угля стала демонстрация принципиальной возможности координации усилий стран-членов в решении общих проблем. У некоторых руководителей тогда сложилось убеждение, что режимы координации, выработанные для решения узкого вопроса, могут быть использованы более масштабно и систематически.

### **Альтернативные пути координации планов**

Руководители Польши, Чехословакии и Венгрии выступали за углубление сотрудничества еще накануне создания СЭВ. Тон задавали польские и чехословацкие власти, еще в 1948 г. попытавшиеся наладить работу двустороннего комитета, но

---

<sup>6</sup> По инициативе, исходившей от Н.С. Хрущева, изначально предполагалось инвестировать в добычу криворожской руды.

<sup>7</sup> РГАЭ. Ф. 561. Оп. 23с. Д. 7. Л. 73–74.

под давлением Москвы вынужденные ее свернуть<sup>8</sup>. С оживлением работы СЭВ в середине 1950-х гг. появилась площадка, на которой можно было обсуждать возможные сценарии расширения интеграции. Хотя политическая инициатива переформатирования СЭВ в 1954 г. исходила в большей степени от советского руководства, власти ПНР и ЧССР выступили с рядом смелых инициатив.

Важным фактором активизации деятельности СЭВ в 1950-е гг. был прогресс западноевропейской интеграции. Создание Европейского экономического сообщества в восточноевропейских странах и в СССР было воспринято исключительно негативно. Оценки советских экспертов основывались на потенциальных потерях социалистических стран, для которых новая организация закрывала значительную часть западноевропейских рынков. ЕЭС обвиняли даже в «изоляции», разрушающем основы общеевропейской интеграции<sup>9</sup>. Впрочем, самым сильным аргументом против ЕЭС было наличие институтов наднационального регулирования. С точки зрения руководителей плановых экономик, болезненное закрытие западноевропейских рынков укладывалось в логику холодной войны и было понятно с позиции «хозяйствующего субъекта». В конце концов, все страны соцлагеря в той или иной степени стремились к автаркии, а действия «шестерки» были довольно мягким вариантом того, что осуществляли плановые органы и министерства внешней торговли от Берлина до Тираны. Но идея частичного отказа от суверенитета воспринималась негативно и чрезвычайно болезненно. При этом необходимость продолжения реформ была очевидна руководству стран-участниц [*Schiavone*, 1981, p. 19–20].

Остро стояли вопросы, так или иначе связанные с осуществлением масштабных планов индустриализации восточноевропейских стран. Первый касался обеспечения новых производств сырьем, второй — международной специализации в рамках блока. В 1958 г. чехословацкое правительство подчеркивало, что видит «центр тяжести дальнейшего развития международного разделения труда» в расширении сырьевой базы и «углублении кооперации в машиностроительном производстве»<sup>10</sup>.

Требовалось выработать такую форму углубления сотрудничества, которая позволила бы обойтись без внедрения наднационального регулирования. Значительное влияние на процесс принятия решения оказала успешная работа Постоянных комиссий по углю и черной металлургии. Решение проблемы дефицита конкретных видов сырья через координацию торговых поставок, научно-технических разработок и корректировки национальных планов способствовало развитию идеи, что координация планов возможна и в области специализации производства.

С 1958 г. в органах СЭВ началась разработка проекта предложений «об основных принципах социалистического разделения труда», который Постоянная комиссия СЭВ по экономическим вопросам представила на обсуждение XIV Сессии СЭВ в марте 1961 г. Проект предполагал расширение координации «в первую очередь

<sup>8</sup> Stosunki gospodarcze polsko-czechosłowackie w latach 1945–1949. Zbiór dokumentów. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2015. S. 45.

<sup>9</sup> О создании «общего рынка» и Евратома // Коммунист. 1957. № 9. С. 98.

<sup>10</sup> РГАЭ. Ф. 302. Оп. 2. Д. 12. Л. 5. Сообщение чехословацкой стороны о согласии с принципами, высказанными в позиции Советского Союза, относительно вопросов, которые будут обсуждаться на Совещании представителей коммунистических и рабочих партий социалистических стран. От 14 мая 1958 г.

основных отраслей (видов) производства» в ходе формирования национальных долговременных перспективных планов отдельных стран на основе постепенно усиливающегося единства методических принципов планирования и статистического учета и возрастающей роли многосторонних форм координации»<sup>11</sup>. Подчеркивалось, что координация планов должна обеспечивать баланс платежных отношений социалистических стран<sup>12</sup>, то есть фактически регулировать торговые соглашения и выполнение обязательств по ним. Проект опирался на опыт сотрудничества в сфере координации планов по производству коксующегося угля, однако однозначной трактовки того, что понималось под координацией планов, не было. Обсуждая его, участники сосредоточились на углублении разделения труда внутри блока, позволяющего исключить «параллелизм» в производстве одних и тех же промышленных товаров в разных странах; согласовании инвестиций; стандартизации промышленной и торговой номенклатуры; оптимизации торговых потоков или совместного строительства крупных предприятий. В этой ситуации существовал риск формирования наднациональных механизмов регулирования социалистических экономик, которых в СЭВ опасались. Традиционно историки видят в отказе от них сопротивление восточноевропейских стран советским попыткам усилить свою гегемонию [Godard, 2018]. По мере разработки проект действительно все больше соответствовал взглядам советского руководства, и в частности Н.С. Хрущева, на дальнейшее развитие блока, что предопределило его провал на XIV Сессии СЭВ.

Закрепление имеющейся промышленной специализации устраивало промышленно развитые страны блока: Чехословакию, СССР, ГДР. В меньшей степени — Польшу и Венгрию. Однако оно угрожало программам индустриализации Болгарии, Румынии и Албании, руководство которых опасалось, что проект ограничит их возможности в развитии высокотехнологичных отраслей, навсегда закрепив за ними статус «аграрной периферии». Важно отметить, что на фоне тяжелой экономической и социальной ситуации, сложившейся после расширения автономии восточноевропейских стран во второй половине 1950-х гг., любые попытки ограничить то, что считалось «национальными интересами», воспринимались крайне болезненно. Особенно тема защиты «национальных интересов», которая звучала по ходу решения экономических споров между странами блока, резко усложняя согласование торговых поставок и урегулирование взаимных задолженностей в конце 1950-х — начале 1960-х гг. Даже в торговых переговорах с Советским Союзом были нередки открытые перепалки, как это было в 1958 г., когда польская делегация неожиданно отказалась закупать советские вооружения, если не будут предоставлены скидки на сырье<sup>13</sup>. Конфликты, возникающие в ходе двусторонних переговоров между остальными странами блока, не всегда удавалось решить без посредников.

Напомним, что Польша, Чехословакия и Венгрия принципиально поддерживали расширение сотрудничества СЭВ, однако иначе видели пути реформирования организации. Сопrotивляясь утопичной идее Хрущева по созданию междуна-

<sup>11</sup> РГАЭ. Ф. 561. Оп. 3. Д. 1. Л. 15–16. Об основных принципах международного социалистического разделения труда (Проект предложений, подготовленный Постоянной комиссией по экономическим вопросам). Материалы к XIV Сессии Совета Экономической Взаимопомощи.

<sup>12</sup> Там же. Л. 25.

<sup>13</sup> РГАЭ. Ф. 4372. Оп. 77. Д. 225. Л. 88.



родного планового органа [Некрасов, 2017], руководство этих стран настаивало на выработке инструментов унификации стандартов и статистики. Активнее других проявляло себя польское руководство во главе с В. Гомулкой. Польские эксперты под руководством профессора М. Калецкого активно включились в разработку методики расчета эффективности взаимных инвестиций<sup>14</sup>. Этот сугубо технический вопрос был принципиальным для формирования стратегии координации планов, поскольку предполагал соотнесение методик расчета внутренних цен, унификацию номенклатуры промышленных товаров и, что наиболее важно, изменение методик формирования национальных планов. Конфликт между польскими и советскими экспертами фактически парализовал разработку методики<sup>15</sup>. К весне 1961 г. у польской стороны сложилось понимание, что даже наличие методики не позволит решить проблему специализации «аграрных» стран<sup>16</sup>. Поэтому в мае–июне 1961 г. правительство ПНР предложило Секретариату СЭВ создать расчетный центр при Постоянной комиссии по экономическим вопросам<sup>17</sup>, который бы занялся унификацией различных национальных методик расчета экономических показателей в рамках Совета. Идея, предполагавшая формирование наднациональных полномочий СЭВ, вызвала опасения у руководства ряда стран. Но прежде всего у советских властей. Польский проект вместе с менее заметными инициативами по унификации статистических методик, выдвинутыми представителями Чехословакии, Венгрии и ГДР, постепенно растворились в бюрократической рутине, хотя выработка единой системы стандартов в рамках СЭВ продолжилась [Вольфсон, 2018; Kochetkova, 2020].

На XV Сессии СЭВ в октябре 1961 г. был принят проект «Основные принципы международного социалистического разделения труда», носивший рамочный характер, поскольку участникам обсуждения не удалось добиться его увязки с пятилетними планами восточноевропейских стран [Липкин, 2017, с. 124–125]. В тексте были зафиксированы допустимые формы сотрудничества, которые якобы «уже сложились и совершенствуются», включая координацию национальных народнохозяйственных планов и специализацию производства<sup>18</sup>. Было очевидно, что координация планов существует только на бумаге, поскольку отсутствовало даже приблизительное понимание того, что должно координироваться. Поэтому по результатам сессии Секретариату поручалось «подготовить на основе соображений стран предложения о методах координации планов развития народного хозяйства стран — чле-

<sup>14</sup> Róžański H. Op. cit. S. 125.

<sup>15</sup> Она была завершена в 1963 г. в сильно урезанном виде как «Методика сравнения экономической эффективности капитальных вложений в странах СЭВ» (РГАЭ. Ф. 562. Оп. 28. Д. 27).

<sup>16</sup> Róžański H. Op. cit. S. 126.

<sup>17</sup> РГАЭ. Ф. 561. Оп. 3. Д. 10. Л. 18–22. Точка зрения польской стороны по вопросу о необходимости расширения сотрудничества стран — членов СЭВ в области экономики и организации производства и труда Секретарю СЭВ Н.В. Фаддееву от Заместителя Представителя ПНР в СЭВ К. Ольшевского от 12 мая 1961 г.; Там же. Л. 23–26. Предложения от Польской стороны о создании расчетного центра в Комиссии по экономическим вопросам от 1 июня 1961 г.

<sup>18</sup> РГАЭ. Ф. 561. Оп. 3. Д. 10. Л. 116. Основные принципы международного социалистического разделения труда.

нов СЭВ на период после 1965 г.»<sup>19</sup>. Это означало, что национальные правительства могли продолжать продвигать собственные варианты интеграции.

Политическое руководство ПНР к этому моменту уже вело разработку масштабной программы реформ, вызывавших обеспокоенность СССР. Ранние версии проекта предполагали ликвидацию СЭВ с заменой его новой организацией с новым названием, организационной структурой и полномочиями<sup>20</sup>. В начале 1962 г., когда работа над проектом польского «Меморандума» о реформировании СЭВ продолжалась, В. Гомулка отправил Н.С. Хрущеву справку о содержании этого проекта. Хенрик Ружаньски, занимавший в этот период пост заместителя представителя ПНР в СЭВ, вспоминает, как в середине марта Н. Силуанов сказал ему, что справка произвела впечатление на членов Президиума ЦК КПСС, поскольку в сравнении с польскими предложениями советские инициативы находились «на полпути»<sup>21</sup>. В апреле на встрече с представителями ЦК ПОРП в Москве Ю.В. Андропов и В.Н. Новиков предложили польскому руководству выступить инициатором Совещания представителей коммунистических и рабочих партий стран — участниц СЭВ. За основу предлагалось взять польский проект. Однако в ходе той же встречи Андропов заявил, что на обсуждение не следует выносить создание нового органа координации — Политико-экономического совета, поскольку «вопрос ограничения национального суверенитета очень деликатный»<sup>22</sup>. В конце месяца состоялся телефонный разговор Хрущева и Гомулки, по результатам которого польский лидер сообщил Политбюро ПОРП о необходимости внесения изменений в проект<sup>23</sup>. После обсуждения на заседании Политбюро ПОРП польское руководство фактически отказалось от своих наиболее радикальных предложений, прямо заимствованных из опыта ЕЭС: создания наднационального органа принятия решений, смены секретаря СЭВ на более авторитетного специалиста («Секретарь — тот, кого мы не знаем. В ЕЭС — Хальштейн, которого знает весь мир»), создания Арбитражной комиссии и т. д.<sup>24</sup>

Совещание состоялось 6–7 июня в Москве, а не в Варшаве. При этом инициатором Совещания считалась польская сторона, а В. Гомулка выступил с докладом «Актуальные проблемы развития экономического сотрудничества стран — членов Совета экономической взаимопомощи», формально определившим повестку собрания<sup>25</sup>. Однако доклад почти целиком был посвящен угрозам, которые таит в себе западноевропейская интеграция, и текущим проблемам функционирования СЭВ, а не конкретным мерам их преодоления — они содержались в польских предложениях, разосланных участникам. Подчеркивая, что конкретные формы могут быть иными, Гомулка акцентировал внимание на необходимости создания постоянно действующего Исполнительного комитета СЭВ из представителей стран-членов и

<sup>19</sup> Там же. Оп. 41с. Д. 31. Л. 4. Соображения Венгерской стороны по вопросу организации в органах Совета работы по координации планов развития народного хозяйства стран — членов Совета на ближайший после 1965 года период.

<sup>20</sup> *Róžański H.* Op. cit. S. 137.

<sup>21</sup> Ibid. S. 138–139.

<sup>22</sup> Ibid. S. 141.

<sup>23</sup> Ibid. S. 147.

<sup>24</sup> Ibid. S. 148–153.

<sup>25</sup> РГАНИ. Ф. 10. Оп. 2. Д. 20. Л. 16–44.

усилении состава Постоянной комиссии по координации планов за счет включения в нее зампредов национальных плановых органов.

Фактически Совещание было организовано таким образом, чтобы позволить советскому руководству перехватить инициативу реформирования СЭВ. Доклад Хрущева содержал целый ряд новых предложений, которые перекрывали инициативы польского «Меморандума». Хрущев обрушился на существующие механизмы координации планов: «То, что мы называем сейчас координацией, по сути дела — лишь согласование показателей, которые не поддаются каким-либо изменениям, даже в тех случаях, когда в этом есть серьезная необходимость», «образно говоря, координируются верхушки, а корешки, то есть коренные вопросы, остаются вне координации»<sup>26</sup>. Его идея заключалась в том, чтобы, «опираясь на планируемую национальную экономику, постепенно наладить плановые экономические отношения в масштабах Совета Экономической Взаимопомощи, а затем и всей мировой социалистической системы»<sup>27</sup>. Для достижения этих целей он предложил организовать работу по координации планов на генеральную перспективу до 1980 г. Значительная часть его выступления была посвящена тому, что предложения советской стороны не предполагают создания «общего котла», но логично вытекают из логики развития мировой социалистической системы. Любопытно, что Хрущев, среди прочего, апеллировал к интеграции как проявлению интернационализма: «когда капиталистические страны идут на частичное ограничение своего суверенитета <...> социалистические государства <...> должны исходить из интересов общего дела»<sup>28</sup>.

Для формализации этих предложений в том же месяце была созвана XVI (внеочередная) Сессия Совета, которая постановила: «Считать целесообразным завершить в 1962–1963 гг. предварительные работы по координации народнохозяйственных планов на период по 1980 год»<sup>29</sup>. Предполагалось, что все социалистические страны к 1 июля 1962 г. подадут в Секретариат Совета информацию о ходе подготовки к координации планов развития их народного хозяйства на генеральную перспективу. Сессия Совета поручила Секретариату на основе информации, предоставленной указанными странами, и анализа состояния подготовительных работ по координации планов в органах Совета (включая вопросы подготовки ориентировочных расчетов к топливно-энергетическому балансу) подготовить сводную записку для рассмотрения ее Исполнительным комитетом к 1 августа 1962 г.<sup>30</sup> Не достигнув компромисса, восточноевропейские страны затягивали предоставление данных либо предоставляли их в неполном объеме. Сроки были сдвинуты сначала на 1963, затем на 1964, и наконец, на 1965 г. После отставки Хрущева советское руководство, ставшее главным оппортунистом, затягивало предоставление данных до 1965 г., а затем и вовсе признало координацию планов на генеральную перспективу до 1980 г. «не соответствующей» текущим условиям<sup>31</sup>.

В отличие от советского руководства, отказавшегося от долгосрочной координации планов, политические элиты Польши и Чехословакии продолжали обсуж-

<sup>26</sup> Там же. Л. 88.

<sup>27</sup> Там же. Л. 89.

<sup>28</sup> Там же. Л. 129.

<sup>29</sup> РГАЭ. Ф. 561. Оп. 41с. Д. 31. Л. 18.

<sup>30</sup> Там же. Л. 19.

<sup>31</sup> РГАНИ. Ф. 5. Оп. 49. Д. 887. Л. 16.

дать возможные варианты сотрудничества в этой сфере. В 1965 г. на двусторонней встрече с делегацией Чехословакии П. Ярошевич, глава польского Комитета экономической взаимопомощи с границей и председатель Исполнительного комитета СЭВ, поднял вопрос о многосторонней координации планов. Участники переговоров согласились, что проблемы связаны с отсутствием до сих пор четкой концепции координации<sup>32</sup>. Для участников встречи было очевидным, что координация не может ограничиваться только организацией торговых соглашений, а должна распространяться на производство и инвестиции, как это было предложено Польшей в 1962 г. При этом они негативно оценивали принятые в 1962 г. решения<sup>33</sup>. Таким образом, речь шла не об отказе от координации планов, но об альтернативном взгляде на пути ее реализации.

Надо сказать, что в первой половине 1960-х гг. содержание координации планов так и не было четко определено. Эту форму сотрудничества рассматривали и как перспективную возможность согласования долгосрочных национальных планов, что предполагало координацию производства сырья для промышленности, углубление специализации производства по странам, развитие взаимных инвестиций и согласование торговых поставок. Подобный подход теоретически позволял избежать внедрения наднационального регулирования и при этом существенно продвинуть интеграцию блока. На практике под координацией планов, вероятно, понимались двусторонние консультации представителей плановых органов накануне подписания очередных пятилетних торговых соглашений, а также — заключение межправительственных соглашений о строительстве ресурсодобывающих предприятий в рамках долевого участия.

Последним полем битвы вокруг координации планов стала разработка новой программы развития СЭВ в 1969–1971 гг. Речь вновь шла о координации планов на ближайшую пятилетку, и, как в конце 1950-х, важнейшими сферами согласования стали сырье и энергия. В 1969 г. во время работы редакционной комиссии постановления XXIII Сессии СЭВ «О дальнейшем развитии экономического сотрудничества стран — членов Совета экономической взаимопомощи» представитель ПНР Ярошевич вновь настаивал на скорейшем завершении координации планов и подписании серии двух- и многосторонних соглашений по поставкам специализированной продукции<sup>34</sup>. Однако, в отличие от прошлых инициатив, эта не предполагала масштабной перестройки организации и была нацелена только на решение текущих задач. В 1970 г. по инициативе Исполнительного комитета были созданы рабочие группы для консультаций по основным вопросам экономической политики стран СЭВ, в том числе по координации планов на длительную перспективу. Рабочие группы ограничились обобщенными рекомендациями. Попытки Исполнительного комитета поручить разработку предложений по повышению эффективности сотрудничества плановым органам стран-участниц не увенчались успехом<sup>35</sup>. Куда больше внимания со стороны национальных делегаций привлекала проблема

<sup>32</sup> AAN. KWGzZ. Z. 22.5. S. 13.

<sup>33</sup> Ibid. S. 14.

<sup>34</sup> РГАНИ. Ф. 10. Оп. 2. Д. 48: XXIII (Специальная) Сессия Совета экономической взаимопомощи 23–26 апреля 1969 г. в г. Москве.

<sup>35</sup> РГАЭ. Ф. 561. Оп. 54с Д. 4. Л. 27–28.

«обеспечений важнейшим сырьем», которой «должны были бы заняться» представители плановых органов<sup>36</sup>.

Многосторонняя координация планов за период с 1958 по 1971 г. уверенно претендовала на то, чтобы быть «ведущей формой сотрудничества социалистических стран», но только на бумаге. В научной, научно-популярной и публицистической литературе с середины 1960-х гг. «координация планов» представляла в качестве одного из самых успешных способов экономического сотрудничества, представляя собой удобную риторическую фигуру, зонтичный термин, охватывавший потенциально широкий спектр реальных и возможных механизмов сотрудничества. На практике координация планов социалистических стран представляла собой согласование торговых поставок на пятилетний период, посредством которых частично формировались и национальные планы. В то же время термин предполагал хотя бы теоретическую возможность реализации одной из альтернатив реформирования СЭВ: через создание межгосударственного Госплана, четкое разделение сфер производства и научно-технических работ, согласование капиталовложений в собственные экономики и иностранных инвестиций, создание совместных предприятий или организаций для развития ориентированных на экспорт производств. Идея координации планов возникла как способ преодоления дефицита металлургического сырья, но уже к началу 1970-х гг. была сведена к организации совместной добычи и согласованного распределения некоторых видов сырья. Попытки создать на ее основе социалистическую альтернативу наднациональному регулированию внутри СЭВ оказались безуспешными.

## Заключение

Во второй половине 1950-х — середине 1960-х гг. внутри социалистического лагеря вырабатывались разные подходы к развитию Совета экономической взаимопомощи. Одним из направлений реформирования этой международной организации был процесс разработки и институционализации механизмов согласования национальных планов как «основного метода сотрудничества в рамках СЭВ». Во время сырьевого кризиса 1950-х гг. через координацию планов был разрешен сырьевой кризис, что позволило некоторым странам-участницам воспринять эту методику в качестве возможного инструмента успешной интеграции экономик.

Анализируя причины провала координации планов, Годард пришел к выводу, что «СЭВ был структурно неспособен организовать экономически рациональную координацию планирования между социалистическими странами с целью выработки общей плановой модели развития в блочном масштабе», а восточноевропейские страны были «экономически и политически заинтересованы в том, чтобы способствовать провалу координации планирования в Совете, чтобы вместо заключения долгосрочных пустых соглашений подписывать реальные краткосрочные двусторонние компромиссные договоры с Советским Союзом» [Godard, 2018, p. 209]. Эти тезисы справедливы только в узкой трактовке координации планов как инициативы Хрущева по организации межгосударственного планирования.

<sup>36</sup> Там же. Л. 68–69.

Трактуя координацию более широко, следует принимать во внимание проекты, предложенные руководством восточноевропейских стран. Например, польский «Меморандум» о реформировании СЭВ. Руководство Польши готовило радикальную трансформацию Совета, обсуждая в кулуарах не только замену секретаря организации, но и создание расчетного центра в рамках Комиссии по экономическим вопросам, единые методы расчета цен и согласования торговых поставок. Уже после окончательного провала хрущевского проекта польские и чехословацкие функционеры в двустороннем порядке продолжили обсуждение путей координации планов. То есть руководители восточноевропейских стран имели экономические мотивы не только для заключения многосторонних соглашений, но и для создания необходимых организационных структур для согласования инвестиций и торговли. Таким образом, термин «координация планов» в дискурсе социалистической интеграции стал зонтичным понятием для обозначения целого комплекса способов международного экономического сотрудничества внутри блока: как реальных (таких как согласование двусторонних поставок или итоговая мягкая форма разделения труда внутри блока в производстве продуктов сложного машиностроения), так и потенциальных (глубокого разделения труда, согласования инвестиционной политики, развития системы взаимных инвестиций, жесткого регулирования торговых поставок и научно-технических разработок внутри блока в целом).

Другой важный вопрос в углублении интеграции касается формирования наднациональных компетенций органов СЭВ, которых усиленно избегали в социалистическом блоке. Отказ от наднационального регулирования был ключевым принципом этих экономических отношений. Политические лидеры СССР и Польши, а также международные официальные лица Совета почти каждый год с 1959 по 1971-й повторяли идеологическое клише «СЭВ — не наднациональная организация» на крупных форумах, в программных документах и значимых статьях. Наделение СЭВ наднациональными полномочиями вступило бы в противоречие с концепцией национального суверенитета социалистических государств и фактическим положением СССР как безоговорочного политического лидера блока. Страны СЭВ по большей части старались избегать такого регулирования. Несмотря на это некоторые инициативы можно истолковать как попытки создания наднациональных структур. Так было с идеей международного Госплана или расширением полномочий Постоянной комиссии СЭВ по энергетике в начале 1960-х гг. Эти предложения исходили не только от руководства Советского Союза, но и от других стран — членов СЭВ. Инициаторами самых радикальных реформ Совета, вдохновленных успехом ЕЭК, часто выступали руководители не СССР, а других восточноевропейских стран, например Польши.

Таким образом, инициативы расширения полномочий СЭВ исходили от разных акторов, но противоречили идеологическим клише и стратегиям взаимодействия внутри блока. Так, европейские социалистические страны воспринимали любые намеки на наднациональные компетенции органов СЭВ в проектах СССР как укрепление его гегемонии. В то же время советское руководство усматривало в наднациональности, проступающей в предложениях восточноевропейских стран, угрозу утраты инициативы во внутриблоковых отношениях. Проблема дефицита промышленного сырья на какое-то время заставила все страны-участницы воспринимать координацию планов как потенциально эффективный инструмент интеграции. Однако преодоление кризиса привело к постепенному снижению мотивации

внутри СЭВ к движению в направлении координации, оставшейся полем активных дискуссий до начала 1970-х гг.

## Источники

Комплексная программа дальнейшего углубления и совершенствования сотрудничества и развития социалистической экономической интеграции стран-членов СЭВ. М.: Секретариат СЭВ, 1971. 120 с.

О создании «общего рынка» и Евратома // Коммунист. 1957. № 9. С. 88–102.

Российский государственный архив новейшей истории (РГАНИ). Ф. 5. Оп. 49. Д. 887; Ф. 10. Оп. 2. Д. 20, 48.

Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 302. Оп. 2. Д. 12; Ф. 561. Оп. 3. Д. 1, 10; Оп. 23с. Д. 7; Оп. 28. Д. 27; Оп. 41с. Д. 31; Оп. 54с. Д. 4; Ф. 4372. Оп. 77. Д. 225. Archiwum Akt Nowych. Komitet Współpracy Gospodarczej z Zagranicą (AAN KWDzZ). Z. 22.5.

*Różański H.* Spojrzenie na RWPG. Wspomnienia dokumenty refleksje. 1949–1988. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1990. 306 s.

Stosunki gospodarcze polsko-czechosłowackie w latach 1945–1949. Zbiór dokumentów. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2015. 190 s.

## Литература

*Анпро А.* Сотрудничество стран-членов СЭВ в экономических организациях социалистических стран. М.: Экономика, 1969. 112 с.

*Баканов С.А., Попов А.А.* Как шахтеры стали «аристократами»: социальные эффекты развития угледобычи в СССР и Польше (1945–1970-е гг.) // Вестник Томского государственного университета. Сер.: История. 2017. № 47. С. 87–96.

*Виснер Х.* Сотрудничество стран-членов СЭВ в области плановой деятельности — основа углубления социалистической экономической интеграции // СЭВ — новый этап сотрудничества / Ред. К.И. Миккульский. М.: Экономика, 1986. С. 93–101.

*Вольфсон С.Б.* Стандарты как границы: неудачные попытки стандартизации социалистической Европы // Электронный научно-образовательный журнал «История». 2018. Т. 9. Вып. 7 (71). Доступ для зарегистрированных пользователей. Режим доступа: <https://history.jes.su/s207987840002417-7-1/> (дата обращения: 28.11.2021). DOI: 10.18254/S0002417-7-1.

*Гибианский Л.Я.* К истории возникновения коллективных структур советского блока: образование Совета экономической взаимопомощи // Славянство, растворенное в крови...: В честь 80-летия со дня рождения члена-корреспондента РАН В.К. Волкова (1930–2005) / Отв. ред. К.В. Никифоров. М.: Институт славяноведения РАН, 2010. С. 325–348.

*Липкин М.А.* «Мировой кооператив народов»: Совет Экономической Взаимопомощи, который пытался построить Н.С. Хрущев // Новый исторический вестник. 2017. № 4 (55). С. 121–144.

*Липкин М.А.* Совет Экономической Взаимопомощи: исторический опыт альтернативного глобального мироустройства (1949–1979). М.: Весь Мир, 2019. 184 с.

*Некрасов В.Л.* «Дилемма Хрущева»: реформы Госплана СССР, нефтехимический проект и вызовы холодной войны (вторая половина 1950-х — первая половина 1960-х гг.). М.: ИВИ РАН, 2019. 174 с.

*Некрасов В.Л.* Экономический реформизм эпохи Н.С. Хрущева: Авторитарный реформатор, партийно-государственная система и академическое сообщество // Новый исторический вестник. 2017. № 4 (54). С. 71–91.

*Осунев Е.А.* Французский взгляд на СЭВ в 1956–1963 гг. Эволюция подхода и последствия для политики Пятой республики. По материалам архива МИД Франции // «Мировая система социализма» и глобальная экономика в середине 1950-х — середине 1970-х годов / Отв. ред. М.А. Липкин. М.: Весь Мир, 2019. С. 221–240.

*Фаддеев Н.В.* Совет экономической взаимопомощи. М.: Экономика, 1964. 168 с.

*Шурков О.Н.* СЭВ в мировой экономике: современная оценка проблемы функционирования и значения. Вопросы истории, методологии и историографии. М.: ИНИОН РАН РФ, 2005. 154 с.

*Bideleux R., Jeffries I.* A History of Eastern Europe: Crisis and Change. London: Routledge, 1998. P. 539–540.

*Crump L., Godard S.* Reassessing Communist International Organizations: A Comparative Analysis of COMECON and the Warsaw Pact in relation to their Cold War Competitors // Contemporary European History. 2018. Vol. 271. No. 1. P. 83–109. DOI: 10.1017/S096777317000455.

*Gillingham J.* Coal, Steel, and the Rebirth of Europe, 1945–1955. The German and French from Ruhr Conflict to Economic Community. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1991. 397 p.

*Godard S.* The Council for Mutual Economic Assistance and the Failed Coordination of Planning in the Socialist Bloc in the 1960s // Planning in Cold War Europe: Competition, Cooperation, Circulations (1950s — 1970s) / Eds. Ch. Michel, K. Sandrine, M. Ondrej. Berlin: De Gruyter, 2018. P. 187–210.

*Jersild A.* The Soviet State as Imperial Scavenger: “Catch Up and Surpass” in the Transnational Socialist Bloc, 1950–1960 // American Historical Review. 2011. Vol. 116. No. 1. P. 109–132.

*Kansikas S.* Socialist Countries Face the European Community. Soviet-Bloc Controversies over East-West Trade. Bern: Peter Lang GmbH, 2014. 224 p.

*Kaplan K.* Československo v RVHP 1949–1956. Praha: Ustav pro soudobé dějiny AV ČR, 1995. 519 s.

*Kochetkova E.* Technological Inequalities and Motivation of Soviet Institutions in the Scientific-technological Cooperation of Comecon in Europe, 1950s–80s // European Review of History: Revue européenne d’histoire. 2020. Vol. 28. Iss. 3. P. 355–373. DOI:10.1080/13507486.2020.1835829.

*Libbey J.* CoCom, Comecon, and the Economic Cold War // Russian History. 2010. Vol. 37. No. 2. P. 133–152.

*Müller U.* Introduction: Failed and Forgotten? New Perspectives on the History of the Council for Mutual Economic Assistance // Comecon Revisited. Integration in the Eastern Bloc and Entanglements with the Global Economy. Comparativ. 5–6. 2017 / Eds. U. Müller, D. Jajeśniak-Quast. Leipzig: Leipziger Univ. Verlag, 2017. P. 7–25.

*Popov A.A.* Trade Expansion within the Council for Mutual Economic Assistance after the Polish and Hungarian Crises // Вестник С.-Петербург. ун-та. Сер.: История. 2018. Т. 63. Вып. 4. С. 1307–1308.

*Schiavone G.* The Institutions of COMECON. London: Macmillan, 1981. 260 p.



## The Limits of Cooperation: Coordination of Five-Year Plans of the CMEA Countries and the Problem of Shortage of Raw Materials (1950–1970s)

*ALEKSEĬ A. POPOV*

The National Research “University Higher School of Economics”,  
Moscow, Russia;  
e-mail: aa.popov@hse.ru

*SOF’YA A. TRUSHNIKOVA*

The National Research University “Higher School of Economics”,  
St Petersburg, Russia;  
e-mail: Sofitrushnikova@mail.ru

For a long time, CMEA was perceived through comparison with EEC. However, new modern researches revise the “passiveness” of the Comecon. They show how in this organization some ideas of European integration were canceled and rethought. Coordination of national economic plans was suggested as an alternative that could help to avoid supranational regulation in CMEA. It should have helped to solve the problem of shortage of raw materials. This article argues that the lack of motivation in East European countries-participants was not the reason for the failure of coordination plans. There were economic motives in the socialist integration. The research-based is on the archive documents that connected with Comecon from the Russian State Archive of Economics. It also used transcripts of meetings of leaders of communist parties from the funds of the Russian State Archive of Contemporary History and documents of the Committee for Cooperation with Foreign Countries of the Polish People’s Republic of the Archive of New Records. The case about coordination plans was examined through analyzing discussions around CMEA reform projects in the 1950s — 1970s. The authors concluded that many actors make proposals for transformation of Comecon. Some even had suggestions that were similar to the idea of supranational. However, they couldn’t be realized because of the ideological position of socialist countries to protect national interests. When the commodity crisis was starting to low, the motivation of the leadership of the socialist countries in making big reforms also slowly disappeared. Nevertheless, the coordination plans were the battlefield for the trajectory of development of integration within the socialist camp until the 1970s.

**Keywords:** integration, planning, socialist camp, 20th century history, USSR, Polish People’s Republic.

### Acknowledgment

The research was carried out as part of the Program for Fundamental Research of National Research University “Higher School of Economics” (HSE University).

## References

- Apro, A. (1969). *Sotrudnichestvo stran-chlenov SEV v ekonomicheskikh organizatsiyakh sotsialisticheskikh stran* [Cooperation of the CMEA member countries in the economic organizations of the socialist countries], Moskva: Ekonomika (in Russian).
- Archiwum Akt Nowych. Komitet Współpracy Gospodarczej z Zagranicą (AAN. KWGzZ). Z. 22.5 (in Polish).
- Bakanov, S.A., Popov, A.A. (2017). Kak shakhtery stali “aristokratami”: sotsial’nyye efekty razvitiya ugledobychi v SSSR i Pol’she (1945–1970-e gg.) [How miners became “aristocrats”: social effects of the development of coal mining in the USSR and Poland (1945–1970s)], *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Istoriya*, no. 47, 87–96 (in Russian).
- Bideleux, R., Jeffries, I. (1998). *A History of Eastern Europe: Crisis and Change*, London: Routledge.
- Crump, L., Godard, S. (2018). Reassessing Communist International Organizations: A Comparative Analysis of COMECON and the Warsaw Pact in relation to their Cold War Competitors, *Contemporary European History*, 27(1), 85–109. DOI: 10.1017/S0960777317000455.
- Faddeev, N.V. (1964). *Sovet ekonomicheskoy vzaimopomoshchi* [Council for Mutual Economic Assistance], Moskva: Ekonomika (in Russian).
- Gibianskiy, L.Ya. (2010). K istorii vozniknoveniya kollektivnykh struktur sovetskogo bloka: obrazovaniye Soveta ekonomicheskoy vzaimopomoshchi [To the history of the emergence of the collective structures of the Soviet bloc: the formation of the Council for Mutual Economic Assistance], in *Slavyanstvo, rastvorennoye v krovi...: V chest’ 80-letiya so dnya rozhdeniya chlena-korrespondenta RAN V.K. Volkova (1930–2005)* [Slavism dissolved in blood...: In honor of the 80th anniversary of the birth of Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences V.K. Volkov (1930–2005)] (pp. 325–348), Moskva: Institut Slavyanovedeniya RAN (in Russian).
- Gillingham, J. (1991). *Coal, steel, and the rebirth of Europe, 1945–1955. The German and French from Ruhr conflict to economic community*, Cambridge: Cambridge Univ. Press
- Godard, S. (2018). The Council for Mutual Economic Assistance and the Failed Coordination of Planning in the Socialist Bloc in the 1960s, in Ch. Michel, K. Sandrine, M. Ondrej (Eds.), *Planning in Cold War Europe: Competition, Cooperation, Circulations (1950s – 1970s)* (pp. 187–210), Berlin: De Gruyter.
- Jersild, A. (2011). The Soviet State as Imperial Scavenger: “Catch Up and Surpass” in the Transnational Socialist Bloc, 1950–1960, *American Historical Review*, 116(1), 109–132.
- Kansikas, S. (2014). *Socialist Countries Face the European Community. Soviet-Bloc Controversies over East-West Trade*, Bern: Peter Lang GmbH.
- Kaplan, K. (1995). *Československo v RVHP 1949–1956*, Praha: Ustav pro soudobé dějiny AV ČR (in Czech).
- Kochetkova, E. (2020). Technological Inequalities and Motivation of Soviet Institutions in the Scientific-Technological Cooperation of Comecon in Europe, 1950s–80s, *European Review of History: Revue européenne d’histoire*, 28(3), 355–373. DOI:10.1080/13507486.2020.1835829.
- Kompleksnaya (1971) programma dal’neyshego uglublenniya i sovershenstvovaniya sotrudnichestva i razvitiya sotsialisticheskoy ekonomicheskoy integratsii stran-chlenov SEV* [Comprehensive program for further deepening and improving cooperation and development of socialist economic integration of the CMEA Member Countries], Moskva: Sekretariat SEV (in Russian).
- Libbey, J. (2010). CoCom, Comecon, and the Economic Cold War, *Russian History*, 37(2), 133–152.
- Lipkin, M.A. (2017). “Mirovoy kooperativ narodov”: Sovet ekonomicheskoy vzaimopomoshchi, kotoryy pytalsya postroit’ N.S. Khrushchev [“World cooperative of people”: The Council for Mutual Economic Assistance, which N. Khrushchev tried to build], *Novyy istoricheskiy vestnik*, no. 4, 121–144 (in Russian).

Lipkin, M.A. (2019). *Sovet Ekonomicheskoy Vzaimopomoshchi: istoricheskiy opyt al'ternativnogo global'nogo miroustroystva (1949–1979)* [Council for Mutual Economic Assistance: historical experience of an alternative global world order (1949–1979)], Moskva: Ves' Mir (in Russian).

Müller, U. (2017). Introduction: Failed and Forgotten? New Perspectives on the History of the Council for Mutual Economic Assistance, in U. Müller, D. Jajeśniak-Quast (Eds.), *Comecon Revisited. Integration in the Eastern Bloc and Entanglements with the Global Economy. Comparativ*, 5–6 (pp. 7–25), Leipzig: Leipziger Univ. Verlag.

Nekrasov, V.L. (2019). “Dilemma Khrushcheva”: reformy Gosplana SSSR, neftekhimicheskii proyekt i vyzovy kholodnoy voyny (vtoraya polovina 1950-kh — pervaya polovina 1960-kh gg.) [“Khrushchev’s dilemma”: reforms of the State Planning Committee of the USSR, the petrochemical project and the challenges of the Cold War (second half of the 1950s — first half of the 1960s)], Moskva: IVI RAN (in Russian).

Nekrasov, V.L. (2017). Ekonomicheskii reformizm epokhi N.S. Krushcheva: Avtoritarnyy reformator, partiyno-gosudarstvennaya sistema i akademicheskoye soobshchestvo [Economic reformism of the era of N.S. Khrushchev: Authoritarian reformer, party-state system and academic community], *Novyy istoricheskiy vestnik*, 4 (54), 71–91 (in Russian).

Osipov, E.A. (2019). Frantsuzskiy vzglyad na SEV v 1956–1963 gg. Evolyutsiya podkhoda i posledstviya dlya politiki Pyatoy respublik. Po materialam arkhiva MID Frantsii [The French view of the CMEA in 1956–1963. Evolution of approach and implications for the policy of the Fifth Republic. Based on materials from the archives of the French Foreign Ministry], in M.A. Lipkin (Ed.), “Mirovaya sistema sotsializma” i global'naya ekonomika v seredine 1950-kh — seredine 1970-kh godov [“The world system of socialism” and the global economy in the mid-1950s — mid-1970s] (pp. 221–240), Moskva: Ves' Mir (in Russian).

O sozdanii “obshchego rynka” i Evratoma (1957) [On the creation of a “common market” and Euratom], *Kommunist*, no. 9, 88–102 (in Russian).

Popov, A.A. (2018). Trade Expansion within the Council for Mutual Economic Assistance after the Polish and Hungarian Crises, *Vestnik S.-Peterb. un-ta. Ser.: Istoriya*, 63 (4), 1307–1308.

Russian State Archive of Contemporary History (RGANI), f. 5, op. 49, d. 887; f. 10, op. 2, d. 20, 48 (in Russian).

Russian State Archive of Economy (RGAE), f. 302, op. 2, d. 12; f. 561, op. 3, d. 1, 10; op. 23c, d. 7; op. 28, d. 27; op. 41c, d. 31; op. 54c, d. 4; f. 4372, op. 77, d. 225 (in Russian).

Róžański, H. (1990). *Spojrzenie na RWPG. Wspomnienia, dokumenty, refleksje. 1949–1988*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe (in Polish).

Schiavone, G. (1981). *The Institutions of COMECON*, London: Macmillan.

Shirokov, O.N. (2005). *SEV v mirovoy ekonomike: sovremennaya otsenka problemy funktsionirovaniya i znacheniya. Voprosy istorii, metodologii i istoriografii* [CMEA in the world economy: a modern assessment of the problem of functioning and significance. Questions of history, methodology and historiography], Moskva: INION RAN RF (in Russian).

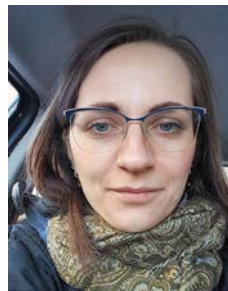
*Stosunki gospodarcze polsko-czechosłowackie w latach 1945–1949. Zbiór dokumentów* (2015), Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego (in Polish).

Visner, H. (1986). Sotrudnichestvo stran-chlenov SEV v oblasti planovoy deyatel'nosti — osnova uglublenniya sotsialisticheskoy ekonomicheskoy integratsii [Cooperation of the CMEA member countries in the field of planned activities is the basis for deepening socialist economic integration], in K.I. Mikul'skij (Ed.), *SEV — novyy etap sotrudnichestva* [CMEA — a new stage of cooperation] (pp. 93–101), Moskva: Ekonomika (in Russian).

Vof'son, S.B. (2018). Standarty kak granitsy: neudachnyye popytki standartizatsii sotsialisticheskoy Evropy [Standards as boundaries: failed attempts to standardize socialist Europe], *ISTORIYA*, 9, no. 7 (71). Available at: <https://history.jes.su/s207987840002417-7-1/> (date accessed: 28.11.2021). DOI: 10.18254/S0002417-7-1.

*ЕЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА КОЧЕТКОВА*

PhD, старший научный сотрудник  
Национального исследовательского университета  
«Высшая школа экономики»,  
Санкт-Петербург, Россия;  
e-mail: ekochetkova@hse.ru



## Дискурс модернизации в лесной экономике позднего СССР

УДК: 94

DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-51-65

Рассматриваются основные тенденции в развитии лесной отрасли СССР в 1950–1970-е гг. с фокусом на роли технологий и техники как ключевых составляющих отраслевой координации и промышленной модернизации. Лесная промышленность, являвшаяся одной из ключевых в советской экономике, была объектом постоянных административных трансформаций, отражавших новые тенденции в представлениях государства и специалистов о ее развитии и методах управления ею. В статье исследуется несколько ключевых понятий, которые характеризуют эти представления, а также особенности эволюции лесной отрасли. Показано, что промышленное лесопользование рассматривалось через дискурс рациональности и экономии природных и других материальных ресурсов за счет комплексности их потребления. Технологии и новой технике отводилась определяющая роль в этих процессах, которые должны были способствовать более эффективной координации внутри отрасли. Они ассоциировались с прогрессом, в свою очередь означавшим движение к современному типу социально-экономического развития и отсылавшим к идеологическим задачам построения материальной базы коммунизма. Для лесной отрасли внедрение новой техники и технологических процессов было конкретизировано в усложнении координации в рамках строительства лесопромышленных комплексов (ЛПК) и запуска безотходного производства, в автоматизации лесопромышленных операций и в автоматизированном управлении отраслью. Эти задачи нередко оказывались нереализованными из-за недостаточно развитой технологической инфраструктуры. Прогрессистская картина лесной отрасли оставалась частью профессиональных представлений о постоянно отодвигающемся будущем.

**Ключевые слова:** лесная экономика, промышленность, рациональность, лесопромышленный комплекс, природные ресурсы, СССР.

## Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Президента РФ для молодых ученых — кандидатов наук МК-2936.2021.2.

## Введение

Институциональная реорганизация была одним из симптомов позднесоветской экономики. Постоянные ведомственные изменения и перебрасывание функций между административными институтами характеризовали развитие многих промышленных секторов. В лесной отрасли институциональные преобразования были обусловлены стремлением советского руководства решить проблемы, критические для ее развития, административными методами.

Лесная отрасль играла важнейшую роль в экономике СССР. Она была источником постоянного дохода от экспорта древесины и пиломатериалов [Brenton, Braden, 1988, p. 252], поскольку Советский Союз лидировал в мировой экономике древесины и, например, в 1964 г. поставлял лес более чем в 50 стран мира [Лурье, 1965, с. 31]. В советских публикациях часто подчеркивалось, что без древесины «не обходилась ни одна отрасль строительства, промышленности, культуры и быта» [Лесное хозяйство, 1967]. Она была стратегическим ресурсом, потребляемым гражданской и военной промышленностью [Экономика, 1978; Шегельман, Кулагин, 2011]. В годы Великой Отечественной войны лесная отрасль поставляла заменители металлов, тканей и других материалов, а послевоенная перестройка и применение достижений химической науки стимулировали развитие лесохимической промышленности, дававшей продукцию, важную с точки зрения развития потребительской культуры позднесоветского общества, — картонные пищевые упаковки, вязкие ткани, строительные материалы.

Начиная с 1950–1960-х гг. состояние лесной отрасли зачастую описывалось в критических тонах. В послевоенный период специалисты, писатели и журналисты критиковали положение дел в лесной экономике, видя проблему в сплошных рубках в лесопромышленных районах, лесных пожарах и низком проценте использования древесных отходов. В некоторых регионах, особенно на Северо-Западе РСФСР, запасы древесины быстро истощались, а риски лесных пожаров были очень высоки. Кроме того, проблемой было так называемое захламление лесов, вызванное ситуацией, когда в лесах оставались ветки, кора, корни деревьев после лесозаготовительных операций. Это позволяло некоторым источникам говорить об «умирании» леса [Сердюков, 1959, с. 11; Kochetkova, 2018]. Публицисты и чиновники описывали проблемы отрасли в терминах неэффективности, подразумевая продуктивность, недостаточную с точки зрения выполнения плана, ритмичности (это слово часто использовалось в советское время) работы предприятий и промышленного использования природных ресурсов. В борьбе с неэффективностью, которая была важнейшей задачей на пути повышения продуктивности и прогресса в целом, технике и технологии отводилась ключевая роль. Оценка состояния отрасли в категориях неэффективности отсылала к необходимости улучшить методы координации процессов внутри отдельных производств и между ними. Внедрение новых методов производства

и управления и техника в этом смысле должны были позволить повысить производительность отрасли.

В данной статье, посвященной проблеме координации лесной промышленности в позднем СССР, особое внимание уделяется значению технологий в управлении лесными ресурсами СССР и роли модернизационных процессов<sup>1</sup>. В то время как существуют важные работы по истории лесной отрасли и лесопользования в послевоенном СССР, данное исследование направлено на заполнение пробела в области изучения дискурсивного аспекта координации и администрирования лесной отрасли<sup>2</sup>. При этом рассматриваемые сюжеты будут изучены в контексте советского технологического и промышленного развития в целом, что позволит сделать выводы об особенностях функционирования позднесоветской экономики. Статья основана на материалах печати и отчетах, хранящихся в Российском государственном архиве экономики (РГАЭ) и Центральном государственном архиве научно-технической документации в Санкт-Петербурге (ЦГАНТД).

В первой части статьи речь пойдет о значении лесной отрасли в позднем СССР. Далее будут рассмотрены три аспекта, характеризующие особенности модернизации и координации отрасли: комплексность, новая технология и механизация / автоматизация производства.

### Значение лесной отрасли в СССР

Экономическая ценность древесины, возросшая после войны, требовала продуктивного промышленного лесопользования. В ходе территориальной реформы 1957 г. после упразднения министерств ответственность за лесозаготовку, деревообработку и деревопереработку в пределах экономического района была возложена на совнархозы<sup>3</sup>. Упразднение министерств, однако, не решило проблему истощения лесных ресурсов, а территориальное управление не обеспечило повышения экономической продуктивности. На смену совнархозам в первой половине 1960-х гг. пришла комплексная форма управления, сочетающая в себе ведомственный и территориальный принципы и рассчитанная на экономию материальных ресурсов и производственных затрат. Ускоренное промышленное строительство периода форсированной индустриализации сменилось усложнением управленческой логики и укрупнением подразделений. К началу 1970-х гг. эффективности ожидали от создания так называемых хозяйственных объединений. Так, в этот период в состав 17 лесопильных и деревообрабатывающих объединений входило более 400 предприятий, на которых работали порядка полумиллиона человек [Цернес, 1972, с. 1]. Впрочем, административное укрупнение не улучшило эффективность отрасли, и вопрос продуктивности оставался одной из главных проблем в ее развитии.

Проблемой советской лесной промышленности была разобщенность лесозаготовок и деревопереработки, фактически — звеньев одной технологической цепи. В Министерстве лесной промышленности насчитывалось около 2 000 предприятий, неравномерно расположенных на территории страны. Их концентрация наблюда-

<sup>1</sup> См. подробнее о модернизации в: [Kivinen, Humphreys, 2020].

<sup>2</sup> Например, см.: [Писаренко, 2004; Шегельман, 2008; Кулагин, 2016; Brain, 2011].

<sup>3</sup> Подробнее о хрущевских совнархозах см. в: [Коваленко, 2008].

лась в европейской части, промышленно развитой и вместе с тем истощенной интенсивными лесными рубками. Крупнейшими производителями лесохимической продукции на Северо-Западе РСФСР были Кондопожский и Сегежский целлюлозно-бумажные комбинаты, основанные до войны, а также присоединенные после советско-финляндской войны 1941–1944 гг. Светогорский, Советский, Каменногорский целлюлозно-бумажные комбинаты и другие предприятия<sup>4</sup>. В то же время после войны лесозаготовки все дальше смещались на восток, что становилось причиной несвоевременных поставок древесины на предприятия и повышало инфраструктурные затраты на транспортировку промышленной древесины [Шегельман, Кулагин, 2011, с. 224]. Лесозаготовители, не заинтересованные в освоении безотходной технологии, оставляли за собой тонны отходов, пригодных для использования в производстве, и в то же время регулярно получали от переработчиков рекламации за поставку некачественного сырья. Проблемой были так называемые недорубы перестойных деревьев, то есть промышленного леса, пригодного для рубки, но не использующегося в полную силу. Последнее, по мнению критиков, сводило на нет экономический эффект, поскольку такие деревья старели, гнили и, как следствие, захламляли лесные площади<sup>5</sup>. С конца 1950-х гг. ситуация в лесной отрасли расценивалась как напряженная, угрожающая нехваткой промышленной древесины в европейской части страны.

Кризис советской лесной отрасли, о котором писали с конца 1950-х гг. вплоть до распада СССР, был связан с низкой продуктивностью лесозаготовок и деревопереработки и технологической отсталостью, неразвитой инфраструктурой и интенсивными рубками<sup>6</sup>. Для его преодоления ставку сделали на укрупнение, комплексность и экономичность, которые, в свою очередь, ассоциировались с современной техникой и рациональными методами потребления ресурсов. Это подразумевало необходимость координирования отрасли и конкретных промышленных операций, руководствуясь новыми управленческими принципами. Рассматриваемые далее в статье стратегии — укрупнение производственных цепочек в лесопромышленные комплексы, вопрос об обновлении техники, а также механизация и автоматизация — составляли содержание позднесоветской модернизации в лесной отрасли. Они отражают представления работников отрасли о том, каким должно было быть эффективное развитие и координация отрасли.

## **Административное укрупнение и лесопромышленные комплексы**

С 1960-х гг. промышленная гигантомания, характерная для сталинской индустриализации, трансформировалась в гигантоманию управления, реализующуюся через принципы комплексности и экономии сырья. В случае лесной отрасли это означало выполнение всех промышленных операций в границах одного экономического района. Истоки этого подхода следует искать в советской экономической

<sup>4</sup> Подробнее об истории бывших финских территорий в составе СССР см., например, в: [Степанов, 2007].

<sup>5</sup> Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 4372. Оп. 66. Д. 5850. Л. 20.

<sup>6</sup> Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. А510. Оп. 2. Д. 883. Л. 59.

географии, районировании и территориальном размещении производств, основа- ния которого были заложены в 1940-е гг. Николаем Николаевичем Колосовским.

Территориально-промышленные комплексы (ТПК) предполагали компактное размещение предприятий производственного цикла в границах одной территории, что позволяло минимизировать транспортные расходы, энергозатраты и издержки за счет рационального расположения и взаимодействия производств. В 1949 г. пред- ложение Колосовского нашло применение при возведении Братской ГЭС и стро- ительстве железной дороги через густые леса в районах рек Бирюса, Ангара, Илим и Лена. ТПК представлялись проектировщикам рациональной формой промыш- ленного планирования в зонах интенсивного промышленного освоения террито- рии. Особая роль отводилась им при экономическом освоении Сибири в 1950-е гг. и позднее [Можин, 1983, с. 4–5].

Вдохновляясь идеей ТПК, в лесной отрасли создавали лесопромышленные ком- плексы (ЛПК), которые в профессиональной периодике и специализированных работах иногда называли «предприятиями будущего» [Филатов, 1980, с. 15; Багаев, 1981, с. 9]. Будущее в них связывалось с современными технологическими процес- сами, позволяющими достичь максимальной производительности в потреблении ресурсов и производстве качественной продукции. В первую очередь, комплексно- сти добивались благодаря продуманному расположению производств одного цик- ла: так, например, решалась хроническая проблема транспортировки древесины на большие расстояния для снабжения предприятий.

ЛПК представляли собой новые промышленные комплексы и состояли из не- скольких предприятий лесопромышленного цикла, ответственных за лесозаготовку, деревообработку и производство продукции из древесины. Компактное распо- ложение предприятий основного производственного цикла — от рубки дерева до изготовления целлюлозы и бумаги — требовало рационального учета экономиче- ского, природного, социального факторов и обещало экономию ресурсов за счет снижения расходов на логистику. ЛПК были призваны снизить затраты, потери древесины и межведомственную разобщенность [Багаев, 1981, с. 9]. Так, исполь- зование отходов позволяло организовать экологичное производство в меру инфра- структурных возможностей и заинтересованности администрации конкретного предприятия в развитии новых технологий, например, производства низкосортной бумаги для упаковки продуктов питания.

Одним из первых был Сыктывкарский лесопромышленный комплекс, пущен- ный в 1969 г. На рубеже 1970–1980-х гг. строительство Усть-Илимского ЛПК в Ир- кутской области стало укрупненным промышленным производством. Задуманный как ударная стройка социализма, проект, реализуемый объединенными усилия- ми СССР, ГДР, Венгрии, Болгарии, Польши и Румынии, должен был обеспечить производство высококачественной целлюлозы и ее поставки всем странам-участ- никам. Социальная инфраструктура города должна была соответствовать его высо- кому уровню, определявшемуся через материальные удобства. Так, соцгород Усть- Илимск, возводимый параллельно с ЛПК, современники описывали в категориях комфорта, современного жилья, новой техники, развитой культурной и социальной инфраструктуры. В нем должны были быть возведены современные многоэтаж- ные дома с центральным отоплением, оборудованные лифтами и электроплитами, а также построены современные школы, поликлиники, культурные и спортивные площадки [Калинкин, 1984, с. 25–27; Kochetkova, Popov, 2022].



Комплексность стала одной из важнейших категорий позднесоветского промышленного производства, связанных с развитием современных производственных методов и новой техникой. Она облегчала координацию благодаря связыванию отдельных производств в единую систему. В частности, сокращались расстояния и, как следствие, издержки на транспортировку сырья к местам производства. За счет строительства внутри комплексов новых производств появлялась возможность перехода на безотходные технологии, а переработка отходов включалась в производственную систему и не зависела от воли администрации другого комплекса. Данная статья, впрочем, не ставит задачей оценить эффективность ЛПК, однако позволяет сделать вывод о том, что производственно-административное усложнение за счет территориально-производственного укрупнения было одной из стратегий улучшения функционирования лесной отрасли. В основе комплексов лежал принцип прогрессивности, связанной с технологиями, которые соответствовали современному уровню.

### **В поисках современной технологии**

В 1950-е гг. модернизация производства находилась в центре советской экономической политики. От технологического переоснащения лесной отрасли в эти годы ожидали перехода к применению более совершенных механизмов на производстве и более эффективного, экономичного использования материальных ресурсов. Локомотивом модернизации в лесной отрасли стала химия.

В Финляндии, США и Канаде после Второй мировой войны модернизация лесной экономики была связана с ростом химической отрасли<sup>7</sup>. В СССР химизация, начавшаяся в середине 1950-х гг., превратила химическую промышленность в двигатель индустриализации и массового производства товаров широкого потребления. В отличие от западных стран в СССР химизация экономики была включена в политическую повестку руководства, особенно в хрущевский период. Химическое производство, как верилось в те годы, должно было изменить и наполнить миры советского потребления новыми продуктами, должным образом упакованными. Древесина, переработанная по новой технологии, была в этом смысле материалом, важным для обеспечения растущего потребительского спроса упаковок, тканей, строительных материалов и другой продукции. Химия к середине 1960-х гг. стала неотъемлемым компонентом профессиональных представлений о будущем лесной промышленности и возможностях использования древесины [Новая, 1966, с. 2]. То, что на языке идеологии называлось «созданием материальной базы коммунизма», в профессиональном дискурсе отчасти реализовывалось в организации производства современных товаров массового потребления — пищевых упаковок, гигиенических и санитарных изделий, обеспечивающих повышение уровня и качества жизни советских граждан. Так, с конца 1950-х — в 1960-е гг. распространялись антисептированные бумажные молочные упаковки, в том числе — знаменитые тетраэдры. Кроме того, из древесины и древесных отходов можно было изготавливать древесные пластики, пригодные для производства детских кукол, сувениров, синтетического шелка и шерсти. Из одного кубического метра древесины можно

<sup>7</sup> Об истории финской лесной промышленности см.: [Jensen-Eriksen, 2007].

было произвести 160 кг синтетического шелка или 170 кг шерсти, в то время как один шелкопряд давал полкило шелка, а одна овца могла дать только шесть-семь кг шерсти в год [Сердюков, 1959, с. 14; Сувениры, 1972, 3 с. обложки]. Из отходов лесопиления производили древесные пластики, применяемые в производстве мебели и декора внутренних помещений.

Как отмечали химики-популяризаторы Анатолий Яковлевич Авербух и Ксения Константиновна Богушевская, «союз древесины и химии способствует выполнению программы, намеченной партией по созданию материально-технической базы коммунистического общества во имя счастья и процветания нашего народа» [Авербух, Богушевская, 1970, с. 165]. Благодаря новым технологиям древесина превращалась в универсальный материал для производства самых разных товаров. Использование достижений химической промышленности, дававшей технологический инструментарий для безотходной или малоотходной переработки древесины, позволяло эксплуатировать природные ресурсы без их стремительного истощения. Новые материалы, обеспечивающие создание сложных технологических цепочек, были призваны повысить эффективность и снизить затратность производства.

Для превращения древесины и древесных отходов в современные потребительские товары требовалась передовая технология. Технология, воплощенная в технике и механизмах, а также производственных процессах, должна была способствовать более эффективному управлению отраслью. Чем продуктивнее было производство и чем меньше было поломок и простоев, тем легче было управлять отраслью, снижая затраты на ремонт и поиск сиюминутных решений. На деле модернизация производства была медленным процессом, нередко описываемым специалистами все еще как дело будущего [Модернизация, 1956, с. 2]. Она должна была помочь преодолеть технологическую отсталость советской промышленности и сократить дистанцию, отделяющую ее от передовых экономик. В ситуации, когда в качестве критериев для сравнения выступали объемы производства и широта ассортимента, отстающей раз за разом оказывалась дефицитная экономика СССР. В частности, в самой читающей стране мира, как часто подчеркивалось, остро ощущались проблемы с производством картона и бумаги<sup>8</sup>. Несмотря на то что производство бумаги росло, темпы роста оставались невысокими: в 1940 г. в СССР производилось 2,3 тыс. тонн бумаги в день; в 1960-м этот показатель равнялся 6,4 тыс. тонн; в 1970-м — 11,5; в 1980-м — 14,4 и в 1986-м — 17,6 тыс. тонн [Народное, 1987]. Отсутствие агрессивной рекламы в СССР называлось в числе факторов, снижающих потребление бумаги [Делимов, 1958, с. 43]. На деле дефицит бумаги был обусловлен плохо развитой технологической инфраструктурой на предприятиях<sup>9</sup>.

Низкий уровень производства промышленных изделий не противоречил тому, что запасы промышленной древесины в СССР истощались, что часто связывали не с объемами производства, а с практиками лесозаготовок [Kochetkova, 2018]. Нерациональными, если говорить языком эпохи, их делали низкий уровень механизации и масса производственных отходов, остававшихся невостребованными, несмотря на все призывы к эффективному их использованию. Сложности с модернизацией производств часто требовали вложений в управленческие решения — от поиска сырья из-за дефицита поставок до сиюминутного ремонта станков за счет рационализаторо-

<sup>8</sup> РГАЭ. Ф. 4372. Оп. 66. Д. 5850. Л. 6.

<sup>9</sup> На примере Бурятии см.: [Сократович, 2006].

ров. В связи с этим вопрос о механизации и автоматизации производства оставался особенно важным в позднесоветской экономике и стал частью позднесоветского дискурса модернизации в лесной отрасли.

### Механизация и автоматизация лесной экономики

Начиная со второй половины 1940-х гг. приоритетом советской промышленности были механизация и автоматизация производства. Успехи лесной отрасли СССР по этой части, впрочем, оценивались современниками неоднозначно. Так, в передовой статье в ведущем профессиональном журнале за ноябрь 1953 г. Советский Союз называли мировым лидером по темпам роста механизации и автоматизации лесной промышленности [За дальнейшую, 1956, с. 4]. Несмотря на то что некоторые предприятия, такие как Сегежский целлюлозно-бумажный завод, были оснащены современным оборудованием, эта оценка была явно завышенной, а уровень механизации в отрасли в целом — довольно низким, в том числе в трудоемких операциях лесозаготовки. Критика низкого уровня и качества механизации соседствовала с хвалебными описаниями быстрых темпов механизации промышленных процессов [Татарин, 1969, с. 1].

Между новаторами, делающими ставку на использование новых прогрессивных методов в производстве, и консерваторами, отдающими предпочтение проверенной технике и привычным формам работы, ощущалось напряжение. По словам инженера Светогорского целлюлозно-бумажного комбината И. Плахова, в двух производственных подразделениях одного предприятия сосуществовали полярные отношения работников к новой технике, механизации и автоматизации<sup>10</sup>. В 1962 г. из 14 операций на лесных работах было автоматизировано три, в то время как остальные требовали существенных физических усилий от рабочих, угрожая их здоровью и безопасности<sup>11</sup>.

К этому времени механизация трудоемких промышленных операций в развитых странах была в целом решенным вопросом. Технологическое оснащение американской экономики, служившее образцом для советского руководства в годы сталинской индустриализации, стало ориентиром и при создании «материальной базы коммунизма» в позднесоветский период. С конца 1950-х гг. в СССР ориентировались на американский уровень автоматизации рабочих операций, развитие конвейерной технологии и научную организацию труда. Леонид Росс, начальник технического управления Минлесхоза, сетовал в 1957 г., что советские инженеры и техники не уступали канадским, шведским и французским профессионалам, однако производительность труда на Западе была в два-три раза выше<sup>12</sup>.

В лесной отрасли, где западный опыт рассматривался как образец производственного успеха и залог реализации технологического будущего [Giedion, 1948, р. 1], с середины 1950-х гг. автоматизация стала частью кибернетики и программы внедрения ЭВМ в экономику. Одним из образцов были американские журналы,

<sup>10</sup> Центральный государственный архив научно-технической документации (ЦГАНТД). Ф. О-1542. Оп. 4. Д. 154. Л. 153.

<sup>11</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 7. Д. 532. Л. 59.

<sup>12</sup> ЦГАНТД. Ф. 342. Оп. 1. Д. 229. Л. 116.

публиковавшие результаты апробации вычислительных машин и автоматики, которые помогают управлять технологическими процессами<sup>13</sup>. Советские кибернетические центры предлагали разные модели автоматизации управления экономическими процессами и планированием<sup>14</sup>. В лесной отрасли также рассматривали возможность их применения. Как писал в конце 1970-х гг. Д.И. Тетерин, «пройдет, может быть, 10–15 лет и АСУ станет столь же естественной частью любого предприятия, как механизация ручного труда» [Тетерин, 1979, с. 33].

Все более рациональные решения должны повышать эффективность использования материальных и природных ресурсов на производстве и делать более эффективной координацию отрасли. Если раньше рабочий был частью технологического процесса, теперь он мог его контролировать: «Работники физического труда по своему культурно-техническому уровню поднимутся до уровня людей умственного труда» [Мнушкин, 1961, с. 8]. Идеологическое прочтение автоматизации подразумевало, что буржуазная автоматика неизбежно усиливала эксплуатацию рабочего, в то время как социалистические производственные отношения раскрывали безграничный простор для развития производительных сил и всестороннего развития рабочего [Peters, 2016, p. 13]. На практике механизация отдельных операций (например, погрузки сырья и готовой продукции) и автоматизация производственных процессов на деревообрабатывающих предприятиях имели особое значение для лесной экономики — одной из самых затратных с точки зрения физического труда [Духон, 1989, с. 3]. Они обещали работникам отрасли (особенно лесозаготовителям) освобождение от трудоемких работ, выполняемых вручную.

За механизацию отрасли в целом отвечал Всесоюзный научно-исследовательский институт лесоводства и механизации (ВНИИЛМ), основанный в 1934 г. В 1960–1971 гг. его возглавлял Николай Павлович Анучин — видный специалист в области лесоводства, в частности, разработавший методику неистощительного лесопользования [Анучин, 1977]. Институт объединял несколько научных центров и проводил исследования в области лесопользования, лесопромышленного управления и воспроизводства лесов.

С помощью автоматизированных систем управления специалисты отрасли надеялись не только механизировать и автоматизировать производственные процессы, но и снизить бюрократизацию лесной промышленности, оптимизировав ее администрирование. Один из авторов журнала «Лесная промышленность» подсчитал, что в начале 1970-х гг. каждое предприятие отрасли ежегодно создавало сотню годовых отчетов и выпускало десятки отчетов по конкретным вопросам. Умножение бумаг и форм отчетности требовало автоматизированных решений [Медведев, 1973, с. 18]. В конце 1970-х ожидалось, что вычислительные машины смогут обрабатывать результаты испытаний техники и управлять процессами изготовления продукции, например бумаги, повышая продуктивность отрасли в 20 раз за счет оптимизации рабочих операций и сведения на нет ошибок, вызванных человеческим фактором [Тетерин, 1979, с. 13]. В 1980-е гг., однако, автоматизация, оставаясь важным эле-

<sup>13</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 7. Д. 1226. Л. 41.

<sup>14</sup> Наибольшей известностью пользовались проекты Анатолия Китова, Александра Харкевича и Виктора Глушкова. Проект Глушкова лег в основание Общегосударственной автоматизированной системы учета и обработки информации (ОГАС). См.: [Peters, 2016].

ментом советского технократического воображения и образом прогресса, отодвигалась из сегодняшнего дня в будущее.

В целом в лесной отрасли современники называли уровень механизации низким, а степень автоматизации производственных процессов недостаточной. В 1984 г. лесная промышленность оставалась единственной отраслью, где уровень механизации лесохозяйственных работ составлял всего 40%<sup>15</sup>. Техника и технологии не превратились в движущую силу продуктивного развития социалистического лесного хозяйства, но поспособствовали усложнению профессионального техносоциального воображения работников лесной отрасли. В целом фокусирование на новых технологиях, механизации и автоматизации должно было повысить эффективность управления технологическими процессами и бюрократией за счет делегирования функций технике. Прогрессивистские представления о рациональном управлении характеризовали позднесоветский дискурс модернизации, хотя зачатую оставались невоплощенными.

### Заключение

Исследуемый период, 1950–1980-е гг., стал важной вехой в формировании дискурсивно-технологического ландшафта советской лесной отрасли. На первый план вышли проблемы, связанные с усложнением производственных процессов и социальной реальности: рациональное природопользование, механизация и автоматизация лесного хозяйства, встраивание в глобальную лесную экономику не только за счет более интенсивной торговли и сотрудничества с зарубежными компаниями, но и за счет технологической модернизации отрасли.

Во второй половине XX в. в дискурсивном обиходе советских лесопромышленников доминировал поиск способов повышения эффективности производства — экономии ресурсов, их рационального использования, технологической модернизации и эффективного производства. Ставка делалась на масштабирование производства и строительство лесопромышленных комплексов. Планирование развития отрасли производилось с упором на внедрение и освоение новой техники и технологических методов. Усложнившиеся технологические процессы и новые возможности переработки древесины побуждали руководство отрасли искать более рациональные решения для производства, расширения ассортимента и использования отходов лесозаготовок, лесопиления, деревопереработки. Вместе с тем шел поиск более совершенных методов в управлении отраслью. Рассмотренные процессы, связанные с развитием и внедрением новых технологий для обновления и автоматизации производства, были напрямую связаны с координацией. В представлениях руководителей и специалистов отрасли модернизация техники и производственных операций, более эффективное взаимодействие разных отраслей внутри лесной промышленности могли сделать ее координацию более продуктивной. Автоматизация документооборота могла снизить затратность бюрократических процессов внутри обширной отрасли.

---

<sup>15</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 13. Д. 1583. Л. 187. К сожалению, автору не удалось обнаружить достоверные данные об уровне механизации и автоматизации в других отраслях лесной промышленности.

В то же время технологическая модернизация советской лесной отрасли в 1950–1980-е гг. осложнялась нехваткой инфраструктурных и финансовых возможностей для лесопромышленного развития. Усовершенствование технологии во многом оставалось задачей, проецируемой в будущее даже в конце советского периода. Низкий уровень механизации был причиной простоев — в том числе сезонных — лесотехнических производств и нехватки рабочих рук. Нередко техника эксплуатировалась до состояния полного износа по принципу «от техники — полную отдачу» или же «недоэксплуатировалась» [Кочеткова, Покидько, 2018]. Нерациональное использование древесины, отсталая техника, вызывавшая поломки, простои производства и другие проблемы, обусловленные низким технологическим уровнем, требовали поиска дополнительных решений.

Итак, в позднесоветский период в советском промышленном производстве складывался особый дискурс, подразумевавший обеспечение максимально эффективного и рационального производства. Комплексность, диктовавшая укрупнение, автоматизация производства и эффективность стали дискурсивными опорами модернизации в лесной отрасли. Прогрессивные по сути, эти представления задавали тон в принятии решений о модернизации, однако не позволяли создать производство, которое могло бы сделать СССР лидером в деревообработке.

## Источники

Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 4372. Оп. 66. Д. 5850; Ф. 9480. Оп. 7. Д. 532, 1226; Оп. 13. Д. 1583.

Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. А510. Оп. 2. Д. 883. .

Центральный государственный архив научно-технической документации (ЦГАНТД). Ф. 342. Оп. 1. Д. 229; Ф. О-1542. Оп. 4. Д. 154.

## Литература

*Авербух А., Богусhevская К.* Что делает химия из древесины. М.: Лесная промышленность, 1970. 165 с.

*Анучин Н.П.* Теория и практика организации лесного хозяйства. М.: Лесная промышленность, 1977. 176 с.

*Багаев Н.Г.* Лесные комплексы — предприятия будущего // Лесная промышленность. 1981. № 4. С. 9.

*Делимов А.И.* Древесина и основные продукты ее переработки. М.; Л.: Гослесбумиздат, 1958. 100 с.

*Духон Ю.И.* Автоматизация управления в лесной промышленности. М.: Лесная промышленность, 1989. 318 с.

За дальнейшую механизацию и автоматизацию производства // Деревообрабатывающая и лесохимическая промышленность. 1956. № 11. С. 4.

*Калинкин В.Н.* Гигант на Ангаре. М.: Лесная промышленность, 1984. 126 с.

*Коваленко С.Г.* Реформы управления народным хозяйством СССР середины 1950-х — 1970-х годов // Вопросы истории. 2008. № 6. С. 37–47.

*Кочеткова Е.А., Покидько П.С.* От технических улучшений к инновациям: случай целлюлозно-бумажного комбината в Йоханнесе (Советском) (1944 — середина 1950-х гг.) // Вопросы истории естествознания и техники. 2018. Т. 39. № 2. С. 310–332.

Кулагин О.И. Госплан СССР как институт регулирования советской лесной экономики (вторая половина 1940-х — 1980-е годы) // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2016. № 5 (158). С. 21–25.

Лесное хозяйство СССР за 50 лет / Ред. А.А. Цымек. М.: Лесная промышленность, 1967 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.booksite.ru/fulltext/za5/let/1.htm> (дата обращения: 10.09.2022).

Лурье Н.А. Лесные материалы на мировом рынке // Лесная промышленность. 1965. № 10. С. 30–32.

Медведев Н.А. Система — документ — машина // Лесная промышленность. 1973. № 6. С. 18–20.

Модернизация оборудования — важный резерв увеличения выпуска продукции // Деревообрабатывающая промышленность. 1956. № 7. С. 2.

Можин В. Рациональное размещение производительных сил и совершенствование территориальных пропорций // Плановое хозяйство. 1983. № 46. С. 4–5.

Мнушкин А.Б. Автоматизация производства и формирование нового типа работника в СССР: опыт социологического исследования первых полностью автоматизированных предприятий Советского Союза. Автореф. дис. ... канд. филос. наук. М.: Институт философии АН СССР, 1961. 19 с.

Народное хозяйство СССР за 70 лет. М.: Финансы и статистика, 1987. 765 с.

Новая пятилетка советской промышленности // Деревообрабатывающая промышленность. 1966. № 4. С. 2.

Писаренко А.И. Лесное хозяйство России: от пользования — к управлению. М.: Юриспруденция, 2004. 552 с.

Сердюков М.П. Природные богатства Карелии на службе народу. Петрозаводск: Карелия, 1959. 67 с.

Сократович В.В. История развития лесной промышленности Бурятии 1953–1991 гг. Автореф. дис. ...канд. ист. наук. Улан-Удэ, 2006. 26 с.

Стенаков В.Н. Освоение Карельского перешейка Советским Союзом в 1940-е — пер. пол. 1950-х гг. // Санкт-Петербург и страны Северной Европы: Материалы VIII Междунар. науч. конф. СПб., 2007. С. 263–276.

Сувениры из отходов мебельного и деревообрабатывающего производств // Деревообрабатывающая промышленность. 1972. № 2. 3-я стр. обложки.

Татаринов В. Технический прогресс — основа развития производства // Лесная промышленность. 1969. № 6. С. 1–3.

Тетерин Д.И. Проблемы повышения эффективности применения АСУ в отрасли. М.: Лесная промышленность, 1979. 33 с.

Филатов А.А. Комплексные лесокомбинаты — многолесным районам // Лесная промышленность. 1980. № 12. С. 15–18.

Цернес А.Л. О задачах и функциях промышленных объединений // Деревообрабатывающая промышленность. 1972. № 8. С. 1–3.

Шегельман И.Р. Лесные трансформации (XV–XXI вв.). Петрозаводск: Изд-во Петрозаводского ун-та, 2008. 240 с.

Шегельман И.Р., Кулагин О.И. Основные проблемы развития лесной промышленности СССР в период 1970-х — начала 1980-х гг. // Вопросы теории и практики. 2011. № 6, ч. 1. С. 224–226.

Экономика лесного хозяйства СССР / Ред. И.В. Воронин, П.В. Васильев, Е.Я. Судачков. 3-е изд. М.: Лесная промышленность, 1978. 264 с.

Brenton B., Braden K. The Disappearing Russian Forest: A Dilemma in Soviet Resource Management. Totowa: Rowman and Littlefield, 1988. 252 p.

Brain S. Song of the Forest: Russian Forestry and Stalinist Environmentalism, 1905–1953. Pittsburg: University of Pittsburg Press, 2011. 232 p.

Giedion S. Mechanization Takes Command. Oxford: Oxford University Press, 1948. 743 p.

*Jensen-Eriksen N.* Metsäteollisuuden maa. 4, Läpimurto: metsäteollisuus kasvun, integraation ja kylmän sodan Euroopassa 1950–1973. Helsinki: Suomalainen Kirjallisuuden Seura, 2007. 461 p.

*Kivinen M., Humphreys B.* Russian Modernization: A New Paradigm. Abingdon: Routledge, 2020. 394 p.

*Kochetkova E.* Industry and Forests: Alternative Raw Materials in the Soviet Forestry Industry from the Mid-1950s to the 1960s // Environment and History. 2018. Vol. 24. No. 3. P. 323–347. DOI: 10.3197/096734018X15137949591972.

*Kochetkova E., Popov A.* Socialist Construction for Siberia: Comecon Cooperation and the Making of Ust'-Ilimsk Forest Industrial Complex in the USSR, 1970s and 1980s // Journal of Contemporary History. 2022. Vol. 57. No. 2. P. 479–498.

*Peters B.* How Not to Network a Nation: The Uneasy History of the Soviet Internet. Cambridge, MA: MIT Press, 2016. 298 p.

## Discourse of Industrial Modernization in the Late Soviet Forest Economy

*ELENA A. KOCHETKOVA*

The National Research University “Higher School of Economics”,  
St Petersburg, Russia;  
e-mail: ekochetkova@hse.ru

The article discusses main developments of the forest economy in the late Soviet Union with a particular focus on the role of technology and machinery as two edges of industrial progress. With the end of the Second World War, the forest industry, which was one of the key industries in the late Soviet economy, became the object of constant administrative transformations. This fact reflected new trends in how the state and forestry specialists saw its future development. The article goes through a few key concepts that characterize the views of coordination and evolution of this critical industry featuring main forestry discourses. It, particularly, demonstrates that industrial forest management was viewed through the discourse of rationality and economization of natural and other material resources through the complexity of their consumption. Technology and new machinery, according to many specialists and industry officials, were supposed to play a fairway role in these processes. They were associated with the concept of technological and — broader — economic progress, which, in turn, meant the movement toward a modern type of socio-economic development and referred to the ideological tasks of building the material base of communism. In practice, this included such initiatives as projects for the construction of so called forest industrial complexes (LPK) and the launch of zero-waste production, as well as automation of forestry operations, and automated management of the industry. Despite rather clearly formulated objectives for the development of the industry, they generally remained on paper due to insufficiently developed infrastructure and material capabilities. Specialists and workers were often skeptical about new technologies, putting the human factor in production at the forefront. The progressive-like picture of the forestry industry was part of the vision of the future and reflected forthcoming, rather than realized, objectives, even though they were far going in terms of making more efficient forestry economy.

**Keywords:** forest economy, industry, rationality, forest industrial complex, natural resources, USSR.



## Acknowledgment

The research was carried out with support from the President grant for young scholars — PhD no. МК-2936.2021.2.

## References

- Anuchin, N.P. (1977). *Teoriya i praktika organizatsii lesnogo khozyaystva* [Theory and practice of forestry], Moskva: Lesnaya promyshlennost' (in Russian).
- Averbukh, A., Bogushevskaya, K. (1970). *Chto delayet khimiya iz drevesiny* [What does chemistry do from wood], Moskva: Lesnaya promyshlennost' (in Russian).
- Bagaev, N.G. (1981). Lesnyye komplekсы — predpriyatiya budushchego [Forest complexes are enterprises of the future], *Lesnaya promyshlennost'*, no. 4, p. 9 (in Russian).
- Brenton, B., Braden, K. (1988). *The Disappearing Russian Forest: A Dilemma in Soviet Resource Management*, Totowa: Rowman and Littlefield.
- Brain, S. (2011). *Song of the Forest: Russian Forestry and Stalinist Environmentalism, 1905–1953*, Pittsburg: University of Pittsburg Press.
- Cernes, A.L. (1972). O zadachakh i funktsiyakh promyshlennykh ob'yedineniy [On tasks and functions of industrial unions], *Derevoobrabatyvayushchaya promyshlennost'*, no. 8, 1–3 (in Russian).
- Cymek, A.A. (Ed.) (1967). *Lesnoye khozyaystvo SSSR za 50 let* [Forestry of the USSR in last 50 years], Moskva: Lesnaya promyshlennost'. Available at: <https://www.booksite.ru/fqfulltext/za5/let/1.htm> (date accessed: 10.09.2022).
- Delimov, A.I. (1958). *Drevesina i osnovnyye produkty yeye pererabotki* [Wood and main wood proceeded products], Moskva; Leningrad: Goslesbumizdat (in Russian).
- Duhon, Yu.I. (1989). *Avtomatizatsiya upravleniya v lesnoy promyshlennosti* [Automation of forest industry management], Moskva: Lesnaya promyshlennost' (in Russian).
- Filatov, A.A. (1980). Kompleksnyye lesokombinaty — mnogolesnym rayonam [Complex forestry combines for forested regions], *Lesnaya promyshlennost'*, no. 12, 15–18 (in Russian).
- Giedion, S. (1948). *Mechanization Takes Command*, Oxford: Oxford University Press.
- Jensen-Eriksen, N. (2007). *Metsäteollisuuden maa. 4, Läpimurto: metsäteollisuus kasvun, integraation ja kylmän sodan Euroopassa 1950–1973*, Helsinki: Suomalainen Kirjallisuuden Seura (in Finnish).
- Kalinkin, V.N. (1984). *Gigant na Angare* [The giant on Angara], Moskva: Lesnaya promyshlennost' (in Russian).
- Kivinen, M., Humphreys, B. (2020). *Russian Modernization: A New Paradigm*, Abingdon: Routledge.
- Kochetkova, E. (2018). Industry and Forests: Alternative Raw Materials in the Soviet Forestry Industry from the Mid-1950s to the 1960s, *Environment and History*, 24 (3), 323–347.
- Kochetkova, E.A., Pokid'ko, P.S. (2018). Ot tekhnicheskikh uluchsheniy k innovatsiyam: sluchay tsellyulozno-bumazhnogo kombinata v Yokhannese (Sovetskom) (1944 — seredina 1950-kh gg.) [From technical improvements to innovations in cellulose and paper making industry in Johannes (Sovetsky) in 1944 — mid1950s], *Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki*, 39 (2), 310–332 (in Russian).
- Kochetkova, E., Popov, A. (2022). Socialist Construction for Siberia: Comecon Cooperation and the Making of Ust'-Ilimsk Forest Industrial Complex in the USSR, 1970s and 1980s, *Journal of Contemporary History*, 57 (2), 479–498. DOI: 10.3197/096734018X15137949591972.
- Kovalenko, S.G. (2008). Reformy upravleniya narodnym khozyaystvom SSSR serediny 1950-kh — 1970-kh godov [Reforming of the management of the national economy in the USSR, mid-1950s — 1970s], *Voprosy istorii*, no. 6, 37–47 (in Russian).
- Kulagin, O.I. (2016). Gosplan SSSR kak institut regulirovaniya sovetsoy lesnoy ehkonomiki (vtoraya polovina 1940-kh — 1980-e gody) [Gosplan as an institute of regulation of Soviet forestry

economy (second half of the 1940s — 1980s)], *Uchenyye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 5, 21–25 (in Russian).

Lur'ye, N.A. (1965). Lesnyye materialy na mirovom rynke [Forest resources in the world market], *Lesnaya promyshlennost'*, no. 10, 30–32 (in Russian).

Medvedev, N.A. (1972). Sistema — dokument — mashina [System, document, machinery], *Lesnaya promyshlennost'*, no. 6, 18–20 (in Russian).

Modernizatsiya (1956) oborudovaniya — vazhnyy rezerv uvelicheniya vypuska produktsii [Modernization of machinery is an important reserve of increasing the volumes of production], *Derevoobrabatyvayushchaya promyshlennost'*, no. 7, p. 2 (in Russian).

Mozhin, V. (1983). Ratsional'noye razmeshcheniye proizvoditel'nykh sil i sovershenstvovaniye territorial'nykh proporsiy [Rational location of production forces and improvement of territorial proportion], *Planovoye khozyaystvo*, no. 4b, 4–5 (in Russian).

Mnushkin, A.B. (1961). *Avtomatizatsiya proizvodstva i formirovaniye novogo tipa rabotnika v SSSR: opyt sotsiologicheskogo issledovaniya pervykh polnost'yu avtomatizirovannykh predpriyatii Sovetskogo Soyuza* [Automation of production and developing of a new type of worker in the USSR: sociological research of first fully automated enterprises], Avtoref. dis. ... kand. filos. nauk, Moskva: Institut filosofii AN SSSR (in Russian).

*Narodnoye* (1987) *hozyaystvo SSSR za 70 let* [People's economy of the USSR in last 70 years], Moskva: Finansy i statistika (in Russian).

Novaya (1966) pyatiletka sovetskoy promyshlennosti [A new five year plan of Soviet industry], *Derevoobrabatyvayushchaya promyshlennost'*, no. 4, p. 2 (in Russian).

Peters, B. (2016). *How Not to Network a Nation: The Uneasy History of the Soviet Internet*, Cambridge, MA: MIT Press.

Pisarenko, A.I. (2004). *Lesnoye khozyaystvo Rossii: ot pol'zovaniya — k upravleniyu* [Forestry of Russia: from usage to management], Moskva: Yurisprudentsiya (in Russian).

Serdukov, M.P. (1959). *Prirodnyye bogatstva Karelii na sluzhbe narodu* [Karelian forest resources for the service for people], Petrozavodsk: Kareliya (in Russian).

Shegel'man, I.R. (2008). *Lesnyye transformatsii (XV–XXI vv.)* [Forest transformations (XV–XXI centuries)], Petrozavodsk: Izd-vo Petrozavodskogo un-ta (in Russian).

Shegel'man, I.R., Kulagin, O.I. (2011). Osnovnyye problemy razvitiya lesnoy promyshlennosti SSSR v period 1970-kh — nachala 1980-kh gg. [Main problems of the development of forestry industry in the USSR between the 1970s and early 1980s], *Voprosy teorii i praktiki*, no. 6, 224–226 (in Russian).

Sokratovich, V.V. (2006). *Istoriya razvitiya lesnoy promyshlennosti Buryatii 1953–1991 gg.* [The history of forestry industry of Buryatia in 1953–1991], Avtoref. dis. ... kand. ist. nauk, Ulan-Ude (in Russian).

Stepakov, V.N. (2007). Osvoyeniye Karel'skogo peresheyka Sovetskim Soyuzom v 1940-e — per. pol. 1950-kh gg. [The settling of the Karelian Peninsula by the Soviet Union between 1940s — first half of the 1950s], *Sankt-Peterburg i strany Severnoy Evropy: Materialy VIII Mezhdunar. nauch. conf.* [St. Petersburg and North Europe countries: Materials of VIII International scientific conference] (pp. 263–276), S.-Peterburg (in Russian).

Suveniry (1972) iz otkhodov mebel'nogo i derevoobrabatyvayushchego proizvodstv [Souvenirs from waste of furniture making industries], *Derevoobrabatyvayushchaya promyshlennost'*, no. 2, p. 3 cover (in Russian).

Tatarinov, V. (1969). Tekhnicheskyy progress — osnova razvitiya proizvodstva [Technical progress is the basis of production], *Lesnaya promyshlennost'*, no. 6, 1–3 (in Russian).

Teterin, D.I. (1979). *Problemy povysheniya ehffektivnosti primeneniya ASU v otrasli* [Problems of increasing the effectiveness of using ASU in the industry], Moskva: Lesnaya promyshlennost' (in Russian).

Voronin, I.V., Vasil'ev, P.V., Sudachkov, E.Ya. (1978). *Ehkonomika lesnogo khozyaystva SSSR* [The economy of forestry in the USSR], Moskva: Lesnaya promyshlennost' (in Russian).

Za dal'neyshuyu mekhanizatsiyu i avtomatizatsiyu proizvodstva (1956). [Further mechanization and automation of production], *Derevoobrabatyvayushchaya i lesokhimicheskaya promyshlennost'*, no. 11, p. 4 (in Russian).

***АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ САФРОНОВ***

кандидат экономических наук,  
научный сотрудник лаборатории актуальной истории  
Института общественных наук Российской академии  
народного хозяйства и государственной службы,  
Москва, Россия;  
e-mail: aleksei.safronov@mail.ru



***РОМАН НИКОЛАЕВИЧ АБРАМОВ***

доктор социологических наук,  
профессор департамента социологии  
факультета социальных наук,  
ведущий научный сотрудник Международной лаборатории  
исследований социальной интеграции Национального  
исследовательского университета «Высшая школа экономики»,  
ведущий научный сотрудник  
Института социологии ФНИСЦ РАН,  
Москва, Россия;  
e-mail: rabramov@hse.ru



**«Волшебный график»:  
внедрение метода сетевого планирования  
в СССР в 1960-е годы**

УДК: 93; 658.51

DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-66-86

Статья посвящена распространению в СССР американской технологии управления проектами PERT, ядро которой составляют сетевые графики. Мода на них охватила мир советских ведомств и организаций во второй половине 1960-х гг., когда в визуализациях хода реализации проекта распознали панацею от сбоев в организации централизованного материально-технического снабжения и универсальный некапиталоемкий способ повышения производительности труда. Авторы фокусируются на советском контексте применения технологии PERT и специфике ее перевода на язык советского планирования и управления, включая скорость перевода, способы популяризации PERT и имплементации советской копии («Системы СПУ») в планирование строительных работ и в работу Госплана СССР. В статье об-

ращается внимание на роль сетевых графиков, которая им отводилась при координации управления советской промышленностью и экономикой. Сетевые графики рассматриваются в комплексе с вычислительной техникой и алгоритмизацией планирования как часть системы координации управления экономикой на основе прямых связей между хозяйственными единицами. В статье показано, что стремительное распространение в СССР американской организационной технологии не было простым заимствованием, но сопровождалось попытками ее приспособления под задачи и объекты управления, которых просто не существовало на родине PERT. Эта адаптация была двойной: сначала центральные органы форматировали идею сетевых графиков под проблемы советской экономики и пытались внедрять их бюрократическим путем приказов и постановлений, а затем исполнители адаптировали спущенные им поручения о внедрении сетевых графиков под собственные нужды. Таким образом, на примере сетевых графиков подтверждается тезис, что трансфер технологий сопровождается их модификацией и адаптацией. Используются архивные документы из фондов РГАЭ и советская литература по системе СПУ тех лет.

**Ключевые слова:** циркуляция технологий, сетевые графики, планирование, командные экономики, СССР, Госплан СССР, Госнаб СССР, Госстрой СССР, вычислительная техника, PERT, СПУ.

## Введение

В 1957 г. для управления ходом разработки баллистической ракеты *Polaris* корпорация *Lockheed* и консалтинговая фирма *Booz Allen & Hamilton* создали специальный метод управления проектами, получивший название «метод анализа и оценки программ» — PERT (Program Evaluation and Review Technique) [Garel, 2013]. В те же годы компании *UNIVAC* и *Remington Rand* разработали и апробировали при строительстве завода химического волокна метод критического пути (МКП). Оба метода основывались на использовании сетевых графиков — визуализации этапов реализации проекта с указанием сроков выполнения работ и событий, отмечающих окончание одного этапа и возможность перехода к следующему<sup>1</sup>. Сетевой график делает видимым *критический путь* — цепочку работ, задержки в выполнении которых приведут к задержкам в реализации всего проекта. А его использование позволяет выявить проблемные участки и своевременно перераспределить ресурсы, чтобы завершить проект без опоздания. Таким образом, сетевой график позволяет перейти от линейного управления ресурсами к координации — комплексному регулированию всего хода проекта с возможностью гибкой перенастройки отдельных процессов и перераспределения ресурсов. В сетевом графике управление временем соединяется с управлением людьми. Переход к научно-технической координации, как полагали советские теоретики управления, начинался с использования сетевых графиков, реализованных на ЭВМ: «Использование ЭВМ в управлении НИОКР практически началось в связи с применением сетевых методов в управлении. И сегодня расчеты сетевых графиков, поиск по этой базе оптимальных решений занимают значительное машинное время» [Вопросы, 1975, с. 13].

<sup>1</sup> Сводить PERT и его советские аналоги к сетевым графикам не совсем корректно, однако в нашем тексте они употребляются как синонимы. При упоминании Госплана речь идет о Госплане СССР.

Процесс распространения сетевых графиков в СССР и их внедрения в управленческую практику ранее освещался лишь в самом сжатом виде [*Хаберл-Яковлева*, 2012]. Мы описываем этот сюжет значительно полнее, опираясь на отчеты ведомств о ходе внедрения сетевых графиков, подготовленные в 1968 г. и впервые вводимые в научный оборот<sup>2</sup>.

Внедрение сетевых графиков в СССР четко делится на два этапа: до и после выхода Постановления Совета Министров СССР от 15 августа 1966 г. № 639 «О мерах по внедрению в народное хозяйство систем сетевого планирования и управления на основе комплексных сетевых графиков», превратившего процесс, идущий снизу, в государственную программу с заданиями, контрольными цифрами и отчетностью.

Историки систем управления проектами отмечают, что быстрое развитие методик, подобных PERT, обусловлено темпами военно-технической конкуренции, прищипоренной холодной войной, где военные интересы переплетались с пропагандистскими усилиями супердержав, демонстрирующих свое инженерно-техническое лидерство [*Garel*, 2013; *Johnson*, 2013]. В этих условиях требовалось жестко соблюдать сроки, контролировать затраты и ресурсы, аккумулировать усилия команд ученых, инженеров и производственников, что заставило искать пути стандартизации управления сложными проектами, переводя его в режим гибкой координации с возможностью контроля и перераспределения ресурсов по разным участкам. Сетевые графики были одним из самых удобных инструментов координации. Однако, как мы покажем, интерес советского руководства к ним был вызван не столько соображениями глобальной конкуренции, сколько обострившимися проблемами в строительстве («незавершенкой», «распыленкой», хроническим отставанием фактических сроков строительства от проектных) и сбоями в обновлении материально-технической базы производства.

Капил Радж определяет циркуляцию знаний как процесс столкновения и принятия, властного продвижения и сопротивления, обсуждений и переосмысления идей в кросс-культурном взаимодействии [*Raj*, 2013, р. 343]. Мы исследуем, в какой мере ход заимствования, популяризации и внедрения в СССР новой управленческой технологии (сетевых графиков) подтверждает тезис Ива Коэна [*Cohen*, 2003] и Капила Раджа о том, что локальное обращение «чужих» технологий и знаний практически всегда означает их переосмысление, гибридизацию и адаптацию к местным условиям. Как мы покажем, с сетевыми графиками произошла та же история: в СССР их адаптировали под локальные задачи, в том числе такие, которых не могло возникнуть на родине: с их помощью компьютеризировали всю систему общегосударственного централизованного планирования.

В первом разделе мы прослеживаем ход внедрения сетевых графиков в СССР от ранних публикаций до разворачивания бюрократической кампании по их применению, во втором прослеживаем связь сетевых графиков и компьютеризации управления, а в третьем раскрываем этот сюжет на примере создания компьютерной системы Госплана СССР.

---

<sup>2</sup> Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 9480. Оп. 9. Д. 634: «Поручения ЦК КПСС и СМ СССР по вопросам развития вычислительной техники и систем управления. Т. 2. О внедрении методов сетевого планирования и управления».

## От PERT к СПУ: пересадка сетевых графиков на советскую почву

Вероятно, методика PERT стала распространяться в Советском Союзе усилиями специалиста по системному анализу Спартака Петровича Никанорова, работавшего с 1951 г. в КБ-1 (в дальнейшем «Стрела» и «Алмаз»). КБ занималось системами противовоздушной обороны и, разумеется, изучало ракеты вероятного противника, в том числе *Polaris*. В 1960–1961 гг. Никаноров переводил отчет Бюро спецпроектов ВМС США о второй фазе разработки системы PERT [*Отчет*, 1962], после чего перешел к пропаганде этого метода. В 1963 г. в издательстве Всесоюзного НИИ технико-экономических исследований и информации по радиоэлектронике под грифом ДСП вышла брошюра Никанорова с описанием PERT [*Никаноров*, 1963, с. 8], а уже через несколько месяцев он предложил название «Система сетевого планирования и управления» (или Система СПУ) взамен PERT. Под этим нейтральным названием, оторванным от американских корней, сетевые графики стали распространяться в СССР.

Инициативу Никанорова поддержали на самом высоком уровне. О скорости этого процесса можно судить по темпам перевода профильных изданий. Книгу Джозефа Модера и Сесила Филлипса «Метод сетевого планирования в организации работ (PERT)» перевели и издали в СССР в 1966 г. — всего через два года после ее выхода в США. Причем советский редактор упоминал в предисловии, что в предшествующие пять-семь лет для обучения методам PERT и МКП в СССР издали сотни статей и десятки книг, организовали курсы, семинары и даже телевизионные лекции [*Модер, Филлипс*, 1966, с. 3]. Уже в 1964 г. Госстрой СССР утвердил «Временные указания по составлению сетевых графиков и применению их в управлении строительством». Тогда же вышло постановление ЦК КПУ и СМ УССР от 16 сентября 1964 г. № 1004 «О развитии работ по созданию и внедрению в промышленность и строительство систем сетевого планирования и управления». Союзные и республиканские власти действовали синхронно.

Первые сетевые графики в СССР применили при строительстве блюминг-автомата «1300» на Челябинском металлургическом заводе в 1964 г. [*Костина*, 1972]. Связь украинского постановления и челябинского завода проясняется, если принять во внимание, что для Челябинского и Криворожского металлургических комбинатов изготовили одинаковые блюминг-автоматы «1300». К концу года сетевые графики применялись уже на восемнадцати объектах строительства<sup>3</sup>.

Причины пристального интереса Госстроя к сетевым графикам следует искать в росте «незавершенки» (объемов незавершенного строительства). Ежегодно в СССР начинали тысячи строек, но годами не могли закончить их из-за нехватки материалов, мощностей строительных организаций или плохого качества управления. К 1966 г. объем незавершенного строительства достиг 23,5 млрд руб., или 64,6% от общего объема производственных капиталовложений [*Анчишкин*, 2003, с. 71]. «Незавершенка» росла из-за необеспеченности строительных работ материалами, техникой и рабочими. Под давлением снизу ежегодно закладывалось больше строек, чем могла обеспечить стройматериалами индустрия<sup>4</sup>. Сами строители против такого

<sup>3</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 9. Д. 634. Л. 103.

<sup>4</sup> «Фронт строительных работ существенно превышает возможности его своевременного материального обеспечения высококачественной продукцией машиностроения и строитель-

порядка не возражали — ведь им оплачивались все фактические выполненные работы, независимо от того, хватило ли материалов достроить объект и «встала» ли стройка в какой-то момент.

Проблема «незавершенки» и шире — снижения эффективности работы советской экономики — беспокоила новое руководство страны. Осенью 1964 г. Председатель СМ СССР А.Н. Косыгин заказал АН СССР доклад «О путях повышения экономической эффективности общественного производства». Подведя нелицеприятный итог хрущевскому правлению, академики сосредоточились на путях выправления ситуации в экономике, в числе спасительных мер упомянув сетевые графики:

*Известный интерес представляет опыт США, где сроки строительства на много ниже, чем в СССР. Многие крупные химические заводы по производству удобрений создаются за 12–14 месяцев, а большие цехи по производству пластмасс и смол сдаются в эксплуатацию в течение 4–6 месяцев. Одним из важнейших факторов достижения столь быстрых темпов строительства в США является внедрение в последние годы (примерно с 1957 г.) новых методов планирования работ и управления современным строительством: метода критических линий (СРМ) и метода ориентировочных оценок (PERT) <...> В СССР <...> необходимо расширение фронта соответствующих теоретических и практических работ в этом направлении<sup>5</sup>.*

Авторы доклада предлагали признать единственным показателем завершения строительства полностью законченный объект, отказаться от оплаты промежуточных результатов, увязать строительство с развитием строительных мощностей, внедрять сетевые графики и графики распределения капвложений по пусковым комплексам<sup>6</sup>.

Адресат, судя по всему, внимательно изучил доклад, поскольку уже 25 февраля 1965 г. вышло распоряжение СМ СССР об организации двухнедельных курсов по обучению руководящих хозяйственных работников министерств и ведомств методам сетевого планирования в промышленности и строительстве [Решения, 1968, с. 215], которое можно считать первой ласточкой централизованного внедрения новой методики координации в СССР. За этот год только на Украине СПУ внедрили на 40 крупных стройках и объектах промышленности<sup>7</sup>. Таким образом, в течение двух лет с момента перевода американского отчета знание о системе PERT в СССР прошло путь от отдельных лекций и брошюр под грифом «ДСП» до применения на крупнейших стройках и включения в документы, подготовленные для руководства страны.

ными материалами, мощностями строительных организаций. Сметная стоимость одновременно осуществляемых строек в 2,5–3 раза превышает их нормативную величину и в 8–9 раз больше годовых капиталовложений. Это ведет к превышению сроков строительства по отношению к нормативным более чем в 2 раза. <...> С учетом времени проектирования весь цикл строительства и освоения новых мощностей охватывает период в 8–12 лет, что замедляет массовое внедрение научно-технических новшеств и превращает многие технологические процессы, заложенные в проекты, в устаревшие к моменту ввода их в действие» [Проблемы, 1973, с. 4–5].

<sup>5</sup> Архив Российской академии наук (РАН). Ф. 1849. Оп. 1. Д. 51. Л. 94.

<sup>6</sup> Там же. Л. 95.

<sup>7</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 9. Д. 634. Л. 10.

В 1966 г. внедрение метода подняли на союзный уровень. В августе вышло Постановление СМ СССР № 639 «О мерах по внедрению в народное хозяйство систем сетевого планирования и управления на основе комплексных сетевых графиков». Круг применения СПУ очерчивался широко: 19 видов работ (создание новых видов машин и оборудования, ремонт самолетов и морских судов, подготовка производства к выпуску новой продукции и т. п.) на промышленных объектах 10 министерств и на 74 строительных объектах<sup>8</sup>. Перечень был подготовлен ГКНТ совместно с Госстроем СССР.

Постановление вводило новое понятие: «комплексные сетевые графики», которые должны были охватить весь процесс строительства или производства новой продукции — от проектирования до ввода в эксплуатацию (испытания образца). В американском оригинале сетевые графики охватывали только непосредственных поставщиков, а не всю производственную цепочку. Союзным министерствам и республиканским Советам министров, в ведении которых находились объекты, выбранные для внедрения СПУ, было поручено в течение двух месяцев разработать комплексные сетевые графики и подготовить вычислительные центры для обработки информации, поступающей со строек и предприятий. Их собирались использовать для корректировки хода работ, чтобы не допускать срыва сроков. Комплексный сетевой график следовало согласовывать с поставщиками оборудования и стройматериалов, формируя единую технологическую цепочку и создавая возможности для межведомственной координации. Госнаб СССР и причастные министерства должны были поставлять необходимые комплектующие в соответствии со сроками, предусмотренными сетевыми графиками, а не как получится.

Второй новацией Постановления стал приоритет прямых связей заказчиков с поставщиками — отступление от принципов советской системы снабжения, основанной на фондах и нарядах<sup>9</sup>. Постановление требовало, чтобы по объектам, внесенным в перечень, через сетевые графики заблаговременно осуществлялась «стыковка» соисполнителей работ, что позволило бы заказчикам и поставщикам напрямую взаимодействовать в процессе реализации проекта. В какой-то степени это была попытка перейти от ручного управления, основанного на раздаточном распределении, если не к самоорганизующейся системе, то к модели плоской координации, позволяющей увязать запросы и потребности на межорганизационном уровне.

<sup>8</sup> Там же. Л. 111.

<sup>9</sup> Поскольку почти любая продукция в советской плановой экономике была дефицитной [Корнаи, 1990], Госплан, распределяя ресурсы, выделял каждому министерству свой фонд продукции. Фонды выделялись не конкретным предприятиям (их было слишком много), а фондодержателям-министерствам, а те уже сами делили их между «своими» предприятиями. Выделение фонда было разрешением, но не гарантией на получение дефицитной продукции. Фонд еще нужно было реализовать через *наряд* — заявку производителю продукции отгрузить ее заказчику. Чтобы выписать наряд, требовалось через систему *снабов* (снабженческих организаций) найти производителя и заключить с ним договор. У производителей были свои планы, в которые потенциальному покупателю еще нужно было «попасть». Наряд следовало не просто отоварить, но отоварить вовремя, чтобы не сорвать уже собственный план из-за отсутствия материалов. Приоритет заявки (наряда) в очереди повышали с помощью неформальных и зачастую не вполне легальных мер. Этим занималась целая армия «толкачей» и «снабженцев», которых предприятия были вынуждены держать в своем штате.



Здесь американская методика меняла свое предназначение и пересобиралась применительно к специфике советской экономической модели. PERT был разработан в качестве инструмента для управления крупными проектами, элементы которых были слишком многочисленны, чтобы менеджеры могли эффективно контролировать все множество. Таким образом, он был именно *организационной* технологией, позволяющей не забыть что-то важное, вовремя сосредоточить усилия на отстающих участках и перебросить ресурсы в случае необходимости. Советские предприятия и без графика помнили, чего им не хватает. Проблема заключалась не столько в сложности процесса, сколько в громоздкости согласований, что превращало сетевой график в *инструмент обеспечения выполнения взаимных обязательств*, которые нужно было затвердить еще до начала строительства, чтобы в дальнейшем договорной процесс его не тормозил. Принцип взаимности фактически означал попытку перехода от директивного дирижистского управления к координации, понимаемой как тонкая донастройка работающей относительно автономно системы. Другое дело, что реализовать эту модель в социалистических условиях не получилось, что и показали перекосы в экономике, накопившиеся к концу советского периода.

Подчеркнем, что в Постановлении сетевые графики подавались, прежде всего, как средство решения проблем строительства, о которых шла речь в докладе Академии наук. Проблемы были специфически советскими, связанными с централизованной системой снабжения и устройством механизма распределения. От всех хозяйствующих министерств и ведомств требовалось ни много ни мало упаковать процесс снабжения в сетевые графики, чтобы сделать его быстрым и прозрачным<sup>10</sup>.

Крайне интересно проследить, как в соответствии с Постановлением шла институционализация сетевых графиков: устанавливались планы их внедрения «в штуках» (количество объектов, на которых используются методы СПУ) и «по валу» (общая стоимость работ, выполняемых с использованием СПУ), а процесс облекался в привычную бюрократическую логику. По той же схеме должно было идти обучение. Постановление предписывало республиканским Советам Министров, центральным ведомствам, промышленным и строительным министерствам создать в составе аппарата группы специалистов по сетевому планированию, несущие знания о сетевых графиках предприятиям и стройкам. Во главе пирамиды экспертов должна была размещаться группа специалистов из ГКНТ.

С 1968 г., по завершении тестового периода, сетевые графики предполагалось распространить на всю строительную отрасль, включая возведение новых сооружений, их ремонт и реконструкцию. Однако отчеты и сводный доклад о возможностях использования СПУ, по всей видимости, заставили руководство страны взглянуть на переход к массовому внедрению метода и перспективы его использования более реалистично.

В отчете о внедрении систем СПУ за 1966–1967 гг. отмечалось, что метод применялся более чем на 800 строительных и 300 промышленных объектах преимущественно на стадии ремонта, что позволило снизить себестоимость работ на 10–12% и сроки выполнения работ — на треть. Экономический эффект измерялся сотнями тысяч рублей по каждой стройке. Так, опытный образец дизеля большой мощности на заводе «Русский дизель» спроектировали и изготовили на 2 года быстрее, чем обычно; на Балтийском судоремонтном заводе сэкономили за 1967 г. 200 тыс. руб.

<sup>10</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 9. Д. 634. Л. 113.

и т. п.<sup>11</sup> Вместе с тем тон отчета был критическим: указывалось, что в промышленности метод СПУ применяется менее чем на 1% предприятий, где его использование возможно; в 1968 г. работы с применением сетевых графиков были запланированы на стройплощадках, где выполнялось 11,4% объема строительного-монтажных работ. Столь скромные цифры объяснялись тем, что согласовать сетевые графики с Госнабом СССР в установленные сроки не удалось, а выдача нарядов по старинке обесценивала их<sup>12</sup>, поскольку работы начинались не по графику, а по мере поступления ресурсов.

Применение сетевых графиков фактически сжималось до масштаба предприятия и ситуаций, не требующих согласованного доступа к внешним ресурсам. Наладить алгоритмическую координацию между предприятиями не вышло, что существенно снижало потенциал использования сетевых графиков в качестве метода взаимной координации на межорганизационном уровне. Центральные министерства и ведомства не обеспечили тонкую подстройку и согласованность деятельности предприятий, но по-прежнему играли роль основных перераспределительных хабов, через которые не только проходили ресурсы, но и налаживались связи между предприятиями, находящимися в подчинении у различных ведомств. Быть может, по этой причине метод СПУ достаточно успешно внедрялся там, где качество работы меньше зависело от смежников и больше — от уровня внутренней организации: в Госплане СССР и Министерстве путей сообщения СССР (МПС). За первый год в МПС удалось поднять производительность труда на 6–8%, сократить простой тепловозов, снизить себестоимость и т. п. В Госплане сетевые графики применили для составления годового плана на 1968 г. и плана 9-й пятилетки<sup>13</sup>. Госплан, конечно же, зависел от поставщиков информации извне. Однако значительных затрат времени требовали внутренний информационный обмен и согласование между отделами Госплана. Его-то и оптимизировали с помощью СПУ. Позднее этому служила Автоматизированная система плановых расчетов Госплана СССР (АСПР), реализованная с применением сетевых графиков [Сафронов, 2019].

Примечательно, что ни Госплан, ни Минфин, ни Стройбанк, ни Госбанк в установленные сроки не выполнили поручения СМ СССР по утверждению порядка планирования и финансирования работ, проводимых по комплексным сетевым графикам<sup>14</sup>. Новый порядок, исходя из текста Постановления, должен был предоставить головным исполнителям возможность корректировать в пределах года планы, объемы работ и ассигнований, планы по труду и заработной плате в соответствии с результатами периодических расчетов комплексных сетевых графиков. Поскольку этот порядок не был даже разработан, управление ресурсами на основе сетевых графиков было чревато для руководства предприятия объяснением с контрольными органами. Не лучше обстояло дело и с организацией групп сетевого планирования. К началу 1968 г. их создали только в трех министерствах. Дефицит координации обернулся дублированием изданий методических материалов, повторением одних и тех же ошибок при внедрении СПУ и т. п.<sup>15</sup> ГКНТ пытался преодолеть эту дезор-

<sup>11</sup> Там же. Л. 112.

<sup>12</sup> Там же. Л. 113.

<sup>13</sup> Там же. Л. 114.

<sup>14</sup> Там же.

<sup>15</sup> Там же. Л. 117.

ганизацию, выпустив массовым тиражом «Основные положения по разработке и применению систем сетевого планирования и управления»<sup>16</sup>.

В целом складывается впечатление, что Госстрой СССР проявил к СПУ больше заинтересованности, чем другие министерства. В 1968 г. он выпустил официальные «Указания по разработке сетевых графиков и применению их в строительстве» (СН-391-68), а также создал специальное хозрасчетное бюро при Центральном научно-исследовательском и проектно-экспериментальном институте организации, механизации и технической помощи строительству (ЦНИИОМТП) Госстроя СССР с филиалами в разных городах для оказания помощи строительным организациям во внедрении СПУ, разрешив в своей вселенной юридические и методические проблемы, неразрешимые на уровне советской экономики в целом.

### Интеграция сетевых графиков и ЭВМ

Первые сетевые графики были нарисованы на листах ватмана. По свидетельству работавшего в Госплане СССР Олега Муховича Юня, сетевой график разработки проекта государственного плана развития народного хозяйства «на огромных стендах был вывешен для всеобщего обозрения на лестничной площадке напротив центрального входа в здание Госплана» [Юнь, 2014, с. 426]. Однако продуктивнее было иметь динамичный сетевой график, который можно было бы менять, ориентируясь на реальный ход выполнения отдельных этапов (работ). Введенный в ЭВМ, такой график отображался на дисплее и мог быть распечатан после внесения изменений. При этом ЭВМ не всегда была эффективнее: в мемуарах инженера-конструктора Ю.Г. Пивоварова есть описание соревнования в составлении сетевого графика человеком и ЭВМ:

*Производственные отделы разработали ручной вариант сетевого графика, а вариантом для ЭВМ занимался специализированный отдел, выполнявший работы по АСУП. Специалисты по АСУП приносили в проектный отдел на согласование распечатки сетевого графика, из которого было видно, что в заданные сроки проект выполнить невозможно, необходимо выходить с инициативой в министерство и к заказчику о переносе срока окончания проектных работ. Дамы, специалисты по АСУП, тыкали пальчиками в график, созданный компьютером: «Смотрите, критический путь не позволяет выйти на требуемую дату!». По нашему сетевому графику, составленному специалистами проектного отдела (без использования ЭВМ), удалось закончить проектные работы в заданный срок (Цит. по: [Абрамов, 2020]).*

Связь СПУ с возможностями вычислительной техники была обозначена уже в августовском Постановлении СМ СССР 1966 г., увязывающем распространение сетевых методов планирования с использованием электронно-вычислительной техники и предусматривающем строительство вычислительных центров под эту задачу. Передачу машинной информации в вычислительные центры со строек и предприятий должно было обеспечивать Минсвязи СССР, а при Минприборе СССР был

<sup>16</sup> ГУВВТ ГКНТ СССР. Основные положения по разработке и применению систем сетевого планирования и управления. М.: Экономика, 1965. 87 с.

создан Московский научно-исследовательский и проектный институт систем сетевого планирования и управления в промышленности (МНИПИ СПУ)<sup>17</sup> с вычислительным центром площадью 2 500 кв. м.

МНИПИ СПУ отражает увлечение в 1950–1960-х гг. «институтостроительством», когда под различные (иногда довольно частные) задачи создавались отраслевые исследовательские институты, под них выделяли фонды и ресурсы, порой в недостаточном объеме. Мосгорисполком должен был обеспечить МНИПИ СПУ помещением, но к моменту составления отчета о реализации Постановления (то есть к середине 1968 г.) помещения у МНИПИ СПУ все еще не было<sup>18</sup>. Внедрение сетевых графиков стимулировалось в духе косыгинской реформы — институт создавался как хозрасчетная организация. Нам неизвестно, какова была прибыль МНИПИ СПУ, Центрального научно-исследовательского и проектно-экспериментального института организации, механизации и технической помощи (ЦНИ-ИОМТП) Госстроя СССР, а также созданных во всех строительных министерствах трестов «Оргтехстрой». Однако МНИПИ СПУ существовал вплоть до реорганизации в 1987 г. — то есть десятилетия спустя после того, как идея перестройки всей системы снабжения на базе комплексных сетевых графиков канула в Лету.

В управленческой и технической документации 1960–1970-х гг. СПУ лишено автономии, будучи вписанным в историю разработки АСУ. Так, во втором томе «Энциклопедии кибернетики» описанию методов сетевого планирования посвящена большая статья В.И. Рыбальского, где наряду с историей создания PERT, ее адаптации к советским реалиям и изложением преимуществ внедрения сетевых графиков говорится, что «СПУ выступают в качестве первой очереди АСУ и являются базой для развития их до полных автоматизированных систем управления» [Глушков и др., 1974, с. 318–320].

Министерство мелиорации и водного хозяйства Латвийской ССР отчитывалось о внедрении лабораторией НОТ и экономики — многообъектной системы СПУ САОО (система автоматизированной обработки оценок) «Время — ресурсы» на 508 объектах мелиоративного строительства<sup>19</sup>. В тресте «Узоргтехстрой» Минстроя УзССР создали «группы по составлению сетевых графиков и методического руководства по внедрению их в строительство, установлена счетная машина АСОР-1 с комплексом перфорационной техники»<sup>20</sup>. В Министерстве легкой промышленности СССР в 1967 г. «Главный информационно-вычислительный центр составил сетевой график создания комплексной механизированной линии по производству полых фарфоровых изделий на базе печи с шагающим подом на Полтавском фарфоровом заводе»<sup>21</sup>. НИИ экономики и математических методов планирования при Госплане БССР «с участием Солигорских калийных комбинатов проводил разработку и экспериментальную проверку системы сетевого планирования и управления горными разработками на предприятиях горнохимической промышленности БССР с приме-

<sup>17</sup> Точнее, он был преобразован из Московского производственно-технического объединения по разработке и внедрению методов и систем сетевого планирования и управления. Дата создания объединения неизвестна.

<sup>18</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 9. Д. 634. Л. 117.

<sup>19</sup> Там же. Л. 49.

<sup>20</sup> Там же. Л. 82.

<sup>21</sup> Там же. Л. 21.

нением вычислительной техники»<sup>22</sup>. Институт кибернетики АН ГССР «разрабатывал вопросы применения СПУ в сельскохозяйственном производстве», создавая и внедряя «Систему оперативного управления и планирования сельскохозяйственным производством» (СОУП) в совхозе «Малино» Московской области: «СОУП непрерывно функционировала в течение всего периода полевых работ, что позволило упорядочить производительность и провести весь объем работ в сроки, близкие к агросрокам, и вдвое сократить простой машинно-тракторного парка»<sup>23</sup>. Кроме того, Институт кибернетики решил внедрить у себя систему управления научными разработками (СУНР), базирующуюся на принципах сетевого планирования, для чего из числа ведущих специалистов создали организационно-координационный центр СУНР (ОКЦ СУНР)<sup>24</sup>. Таким образом, выполнение Постановления по внедрению сетевых графиков подстегнуло автоматизацию в союзных республиках.

МНИПИ СПУ занимался разработкой и внедрением систем электронного документооборота (бухгалтерский учет, материально-техническое обеспечение<sup>25</sup>) и систем управления проектами (в том числе, программно-технического комплекса телеобработки данных для проведения XXII Олимпийских игр в Москве АСУ «Олимпиада-80»)<sup>26</sup>. В 1987 г. Институт преобразовали в НПО «Программпром», сохранившееся до наших дней как АО «Программпром»<sup>27</sup> со специализацией на АСУ для авиации.

Для изучения распространения сетевых графиков и ЭВМ, проливающего свет на советскую специфику бытования метода, особый интерес представляет кейс компьютеризации Госплана СССР.

## **Сетевые графики и процесс составления народнохозяйственного плана**

Госплан СССР получил добро на создание собственной компьютерной системы Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР от 6 марта 1966 г. № 187, предписывающим центральному плановому органу страны внедрять компьютеры в практику планирования. Если Главный вычислительный центр Госплана СССР (ГВЦ) организовали еще в 1959 г., то создать общегосударственную сеть вычислительных центров сразу для всех пользователей безуспешно пытались несколько лет. Постановление, по сути, признавало, что систему такого масштаба не создать разом, ее следует формировать как объединение отраслевых АСУ.

Приказом Госплана СССР от 15 апреля 1966 г. № 540 отделу по внедрению экономико-математических методов в планирование совместно с ГВЦ поручалось осуществлять «планирование разработок и внедрения ЭММ и средств ВТ в систе-

<sup>22</sup> Там же. Л. 54.

<sup>23</sup> Там же. Л. 42.

<sup>24</sup> Там же. Л. 42.

<sup>25</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rivic-pulkovo.ru/news/1976-01-01/> (дата обращения: 20.06.2021).

<sup>26</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.lab-us.ru/about-author/> (дата обращения: 20.06.2021).

<sup>27</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://programmпром.ru/main.htm> (дата обращения: 20.06.2021).

му планирования народного хозяйства», а приказом Госплана СССР от 26 ноября 1966 г. № 1245 образовалась Комплексная группа по созданию и внедрению автоматизированной системы плановых расчетов (АСПР), первоначально состоявшая всего из девяти человек (шесть из Госплана, по одному из ГВЦ, МГУ и Центрального экономико-математического института (ЦЭМИ)). АСПР должна была повысить качество составления планов и в целом сделать советскую плановую экономику эффективнее [Лебединский, 1973]. Однако для начала надо было создать ее саму.

Авторы аванпроекта АСПР подробно описали причины, по которым они отказались от попыток придумать новую систему «с нуля» и скачкообразно перейти на нее в пользу поэтапной оцифровки отдельных элементов действующей плановой технологии [Волчков и др., 1966]. Поскольку процесс планирования нельзя было приостанавливать, систему следовало вводить постепенно, как бы прорастивая ее изнутри сложившейся, ручной, технологии.

Для того чтобы создать АСПР сразу как единое целое, в СССР не было ни компьютеров, ни программистов в необходимом количестве [Сафронов, 2019]. Значит, АСПР нужно было создавать по частям, первым делом переводя на компьютерную основу самые простые и трудоемкие расчеты. Работу требовалось вести так, чтобы в итоге получить нечто цельное. Сетевые графики были тем инструментом, что позволял разбить процесс планирования на части и первым делом перевести в цифровой формат то, что проще, не нарушая общего хода работ.

В том же 1966 г. Комплексная рабочая группа подготовила «Методику разработки автоматизированной системы плановых расчетов (АСПР)» [Госплан СССР, 1966], по сути, сводимую к изложению принципов построения сетевых графиков. Авторы писали:

*Основным документом, который должен быть получен в результате обследования, является сетевой график разработки народнохозяйственного плана в Госплане. Однако, для получения, расчета, анализа сетевого графика и успешного внедрения его в практику планирования необходимо изучить структуру Госплана (вплоть до отдельных специалистов), потоки информации как внутренней, так и внешней, построить частные сетевые графики и схемы взаимосвязей между работами для каждого отдела [Госплан СССР, 1966, с. 7].*

Процесс составления плана разбивался на операции. За единицу бралась подготовка одного планового документа (таблицы, формы) или группы взаимосвязанных документов [Юнь, 2014, с. 426]. Расчет описывался в терминах входной информации, преобразований информации и выходной информации, передаваемой в следующий расчет. Эта техника позволяла автоматизировать отдельные плановые расчеты независимо друг от друга: в машину загружалась входная информация, которую раньше получал работник Госплана; выполнялся расчет, а его результат передавался по цепочке сотруднику или соседнему блоку автоматизированных расчетов. Для построения сетевых графиков в Госплане разработали структурно-информационную схему плановых расчетов (СИСПР) [Волчков, 1970]. СИСПР — это формализованное графическое отображение процесса планирования, включая имена и характеристику блоков преобразования информации; последовательность преоб-

разований; имена и направления потоков экономической информации; источники входной информации; адреса выходной информации.

По воспоминаниям О.М. Юня, идея алгоритмизировать работу плановиков, сделав ее прозрачной и технически воспроизводимой, поначалу была встречена в штыки. Помощник Председателя Госплана СССР Степан Степанович Старостин патетически обвинял разработчиков АСПР в замене высочайшего искусства плановиков, не поддающегося описанию в математических формулах, холодными машинными расчетами [Юнь, 2014, с. 431]. Позднее, разобравшись в выгодах компьютеризации, Старостин стал одним из пропагандистов АСПР.

Поскольку АСПР должна была создаваться не только в союзном Госплане, но и в плановых органах союзных республик и министерств, составление сетевых графиков институционализировали. Через год после утверждения «Основных положений по разработке и применению систем сетевого планирования» Всесоюзное совещание по совершенствованию планирования рекомендовало Госплану СССР «обеспечить методическое руководство» переходом на использование сетевых методов [Рекомендации, 1968], после чего Госплан составил сетевые графики подготовки проектов планов на 1968 г., 1969 г. и проекта основных направлений развития народного хозяйства СССР на ближайшую пятилетку. Впервые Госплан использовал сетевые графики для контроля и оперативного управления ходом планирования при подготовке проекта плана на 1968 г.

Сетевой график сразу стал одним из главных инструментов госплановского самоконтроля за сроками составления плана. Все отделы дважды в неделю отчитывались о ходе работ перед специально созданной рабочей группой из представителей сводного отдела народнохозяйственного плана, отдела по внедрению экономико-математических методов в планирование народного хозяйства, ГВЦ Госплана СССР и НИИПиНа при Госплане СССР. Рабочая группа обрабатывала полученные сведения и передавала их в ГВЦ Госплана, где той же ночью пересчитывался сетевой график, на основании чего уже к полудню рабочая группа готовила сводки о ходе работ и мерах по возвращению в график, если работы, находящиеся на критическом пути, затягивались [Мартынова, 1969, с. 5]. Для контрольных целей применялся укрупненный сетевой график, куда сводились данные почти о пятистах работах. Сотрудники Госплана утверждали, что для полноценного анализа процесса разработки плана нужен еще более детальный график — на 1 200–1 500 работ. А в Госплане РСФСР разработали сетевой график на 15 000 событий, включающий работы каждого исполнителя [Чижикова, 1969, с. 3]. Таким образом, сетевой график стал одним из первых элементов создаваемой Госпланом СССР собственной компьютерной системы.

В 1969 г. Госплан СССР издал первые послевоенные «Методические указания к составлению государственного плана развития народного хозяйства СССР» [Госплан, 1969], включавшие раздел о применении сетевых графиков. В том же году работа по составлению сетевых графиков Госплана СССР была закончена. На огромных стендах график вывесили на всеобщее обозрение — на лестничную площадку напротив центрального входа в здание Госплана (ныне Госдума). График визуализировал весь объем плановых работ, каждая из которых представляла собой разработку одной табличной формы проекта плана, а также взаимосвязь между ними.

По словам О.М. Юня, «анализ критического пути сетевого графика вскрыл удивительные вещи. Оказалось, что если работать по правилам и все разделы пла-

на тщательно обосновывать, то для составления годового плана потребовалось бы 2,5 года, тогда как на деле его всегда разрабатывали всего за несколько осенних месяцев» [Юнь, 2014, с. 426]. Загадка госплановской темпоральности разрешалась просто — через гетерохронность и гипотетические данные. В материалах II совещания по созданию АСПР прямо указывалось, что приходится производить расчет отдельных показателей экспертным путем, не дожидаясь поступления необходимых исходных данных от нижестоящих организаций [Истомин, 1969, с. 3]. Это означает, что работы по созданию компьютерной системы для Госплана были инициированы в тот момент, когда качественно работать по старинке было уже невозможно.

С помощью сетевых графиков в госплане устраняли дублирование при подготовке отдельных элементов; устанавливали сроки подготовки разделов; увязывали между собой выполнение работ в различных отделах; разрабатывали типовую последовательность подготовки плана; выделяли наиболее напряженные участки, требующие особого внимания; оперативно контролировали расчеты — то есть осуществляли координацию.

Сетевой график позволил установить, что работы над отдельными разделами плана начинаются одновременно и первое время ведутся параллельно, поэтому при их сведении требуется корректировка и согласование. Базой планирования, в той или иной степени определявшей разработку остальных разделов, был план промышленного производства, а внутри него — план выпуска продукции в натуральном выражении (то есть в штуках, тоннах, киловаттах...). На основании этих данных рассчитывались окончательные значения показателей плана капложений, плана по труду и кадрам, издержкам производства и обращения [Основные, 1971, с. 72].

По результатам проделанной с сетевыми графиками работы в 1969 г. был подготовлен Аванпроект АСПР, а в 1971 г. — «Основные методические положения построения АСПР» и техническое задание на первую очередь системы [Там же, с. 96]. И если первоначально главную выгоду от компьютеризации видели в переходе к многовариантному и оптимизированному планированию, оказалось, что уже одно лишь освобождение плановиков от ручного счета и повышение четкости работы дает положительный эффект.

АСПР позволяла не только оптимизировать планирование, но и осуществлять контроль за ходом работ над планом — отслеживать, чтобы каждый отдел вовремя предоставлял свою часть расчетов [Коссов, 2019]. Сетевой график здесь использовался подсистемой «Документ», регламентировавшей подготовку плановых форм:

*Документ есть или нет? Сетевой график выделял, выявлял, каких документов не хватает на сегодня. Потому что если нет одного документа, то не будет плана. Его задача состояла в том, чтобы просеять, найти, где [нехватка]... Организованность сильно подтянули. Потому что там нельзя было спрятаться... И там видно, какой формы не хватает, какая форма на критическом пути. Ответственному звонят, говорят: «Ускорь, ты всех держишь» [Там же].*

АСПР обеспечивала координацию планирования, и составление проекта государственного плана, как тогда говорили, «в машинном исполнении». Ее вычислительная мощность позволяла обрабатывать план целиком — как совокупность единичных расчетов и взаимосвязей между ними. Система следила за взаимной



согласованностью таблиц, чтобы в них не было противоречий. При изменении одного из показателей она запускала пересчет связанных показателей. Те, что имели четкие формулы расчета, пересчитывались автоматически. По показателям, расчет которых не был алгоритмизирован, система направляла уведомления ответственным плановикам: «Вводные изменились, требуется пересмотреть проектировки». АСПР, таким образом, была одной из ранних систем электронного документооборота и управления проектами (если под проектом понимать народнохозяйственный план на год).

Только за счет прямого эффекта — повышения производительности труда плановиков и выгоды от «частных» оптимизационных задач (ее удавалось измерить, только если одна и та же задача решалась одновременно на ЭВМ и вручную) — суммарные затраты на создание АСПР окупились уже в 1976 г. К концу 1980 г. прямой эффект от эксплуатации почти на 300 млн руб. превысил объем капвложений на построение АСПР за 1972–1980 гг. [Лебединский, 1989, с. 243]. Благодаря компьютеризации объем информации, перерабатываемой одним специалистом, увеличился в 1,5–2 раза. К окончанию работ над второй очередью суммарный эффект от использования системы превысил затраты на проектирование и внедрение более чем в 2,5 раза [Там же, с. 244]. Косвенный эффект — улучшение качества составления плана — расчету не поддается, но явно был значительным. Создание АСПР не переломило тенденции на замедление роста советской экономики, но в какой-то степени смягчило его.

## Заключение

Итак, PERT появилась в США как система управления сложными проектами НИОКР, а потом переключалась в гражданскую сферу, в том числе и в Советском Союзе. В отличие от других стран, где сетевые графики внедрялись отдельными корпорациями и иногда государственными ведомствами в качестве технологии менеджмента, в СССР это внедрение исходно было призвано перевести всю экономическую систему из режима дирижистского управления в режим координации, когда методическая сила СПУ объединялась с возможностями АСУ для гибкого регулирования запросов предприятий и ведомств в ходе планирования и реализации планов. В полной мере этот проект реализовать не удалось, хотя в отдельных министерствах и ведомствах внедрение СПУ повысило качество управления без выхода на синергию координации.

История внедрения в Советском Союзе сетевых графиков, лежащих в основе системы PERT, демонстрирует ряд любопытных особенностей.

Во-первых, поражает скорость внедрения и высокая восприимчивость к западным управленческим новациям: первые робкие переводы американских отчетов появились в 1962 г., в 1964 г. сетевые графики названы в докладе АН СССР среди других неотложных мер по улучшению экономической ситуации, а в 1966 г. их внедрение уже регулируется Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР, обязательным для исполнения всеми ведомствами. В каком-то смысле сетевым графикам повезло: информация о них дошла до Председателя СМ СССР в момент смены власти, когда руководство страны было готово принять серьезные меры по выправлению ситуации в экономике, в том числе в строительстве, где критически увеличивались

сроки и рос объем незавершенных работ. Сетевые графики были востребованы как инструмент решения насущной экономической проблемы.

Во-вторых, специфика советского случая заключалась в попытке использовать сетевые графики для решения проблем социалистической экономики — централизованного распределения ресурсов и материально-технического снабжения. Если в США система PERT была *организационной* технологией, оптимизирующей внимание и память менеджера, координирующего сложные проекты, то в советских обстоятельствах сетевой график превращался в инструмент обеспечения взаимных обязательств по поставкам комплектующих. Таким образом, он трансформировался в *административно-контрольную* технологию, правда, так и не реализованную. Сетевые графики в отдельных организациях внедрялись успешно, а вот «комплексные сетевые графики, охватывающие все взаимосвязанные работы по данному объекту или виду изделия» [Решения, 1968, с. 210], остались на бумаге.

В-третьих, бюрократическая логика определила специфику повсеместного внедрения сетевых графиков в СССР через административное принуждение, что оборачивалось формализмом. Исполнители по-разному адаптировали Постановление СМ СССР к своим нуждам: одни требования игнорировали, другие реализовывали в большей степени, что-то выполняли исключительно для отчетности. Сетевые графики сэкономили миллионы рублей, но сверхзадача перестроить на их основе всю систему материально-технического снабжения строек и предприятий провалилась. Однако, как показывает пример МНИПИ СПУ и других рабочих групп, созданных «под Постановление», даже искажаясь, «сетевой импульс» принес результаты, дав жизнь специализированным автоматизированным системам, упрощавшим работу предприятий.

В-четвертых, перенос сетевых графиков на советскую почву стал примером *двойной адаптации* технологии. Сначала СМ СССР по предложению ГКНТ адаптировал сетевые графики для решения фундаментальной проблемы снабжения, потребовав в кратчайшие сроки составлять «комплексные сетевые графики», обязательные для всех соисполнителей и подрядчиков. А затем исполнители адаптировали эту технику под себя, используя Постановление в качестве предлога для внедрения тех элементов СПУ, в которых сами испытывали потребность. Тот же Госплан СССР не выполнил требование по разработке нового порядка планирования и финансирования, который должен был стать всесоюзной нормативной базой применения сетевых графиков в промышленности и строительстве. Однако он активно применял сетевые графики для разработки собственной компьютерной системы АСПР и повышения четкости взаимодействия многочисленных отделов ведомства друг с другом.

Опыт внедрения сетевых графиков в позднем СССР еще раз показывает, что советская государственная система была куда менее командной, чем ее представляют сторонники тоталитарной школы. Результат работ был чем-то вроде произведения векторов усилий распорядителя (ЦК КПСС и СМ СССР) и исполнителей: если они тянули в разные стороны, то советский «воз», как в басне Крылова, не двигался с места.

Практика имплементации PERT, конвертированного в СПУ и метод сетевых графиков, свидетельствует, что циркуляция знаний, технологий и управления проектами означает не простое заимствование, копирование или рецепцию, а применение этих идей в качестве подручных средств для решения локальных проблем с

адаптацией инструмента к ситуации. Можно сказать, что методика PERT была контекстуализирована [Östling et al., 2018] для советской плановой системы: сначала она обрела другое название, затем поменяла свой предмет (вместо координации сложных оборонных проектов стала использоваться для борьбы со срывами взаимных поставок), была встроена в бюрократическую логику и внедрена с использованием административного ресурса. Сетевые графики революцию в материально-техническом снабжении не произвели, но сэкономили миллионы рублей, способствовали компьютеризации и «АСУнизации» страны, экспериментирующей с алгоритмической координацией в эпоху позднего социализма.

## Источники

Архив Российской академии наук (РАН). Ф. 1849. Оп. 1. Д. 51: Доклад академика А.А. Арзуманяна «О путях повышения экономической эффективности общественного производства», направленный в Совет Министров СССР.

Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 9480. Оп. 9. Д. 634: Поручения ЦК КПСС и СМ СССР по вопросам развития вычислительной техники и систем управления. Т. 2: О внедрении методов сетевого планирования и управления.

## Литература

Абрамов Р.Н. Инженерный труд в позднесоветский период: рутина, творчество, проектная дисциплина // Социология власти. 2020. № 1. С. 179–214. DOI: 10.22394/2074-0492-2020-1-179-214.

Анчишкин А.И. Прогнозирование темпов и факторов экономического роста. М.: МАКС Пресс, 2003. 300 с.

Волчков Б.А. Автоматизированная система плановых расчетов. М.: Экономика, 1970. 135 с.

Волчков Б.А., Лейбкинд Ю.Р., Самохин Ю.М. Некоторые вопросы создания автоматизированной системы разработки народнохозяйственного плана // Экономика и математические методы. 1966. Т. 2. № 1. С. 3–11.

Вопросы теории и практики управления и организации науки / Ред. Д.М. Гвишиани. М.: Наука, 1975. 335 с.

Глушков В.М., Амосов Н.М., Артеменко И.А. Энциклопедия кибернетики. Т. 2. Киев: Главная редакция УСЭ, 1974. 450 с.

Госплан СССР. Методика разработки автоматизированной системы плановых расчетов (АСПР): В 2 ч. / Сост. Б.А. Волчков и др. М., 1966. 59 с.

Госплан СССР. Методические указания к составлению государственного плана развития народного хозяйства СССР. М.: Экономика, 1969. 781 с.

Истомин Л. и др. Применение методов СПУ в отраслевом планировании // Материалы II совещания по научно-методическим вопросам создания АСПР. Ереван, 1969 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/d/M-pIRWUMi5jg7w> (дата обращения: 07.02.2023).

Корнаи Я. Дефицит. М.: Наука, 1990. 607 с.

Коссов В.В. «Советский Союз уничтожили два решения». Интервью А.В. Сафронову 25 июля 2019 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://yadi.sk/i/Upf\\_W6NDWuDJSQ](https://yadi.sk/i/Upf_W6NDWuDJSQ) (дата обращения: 25.05.2021).

*Костина Т.* Укрепление связи производства с наукой // На стройках России. 1972. № 4. С. 19.

*Лебединский Н.П.* АСПР — одно из основных направлений совершенствования планирования // Плановое хозяйство. 1973. № 9. С. 6–13.

*Лебединский Н.П.* Основы методологии планирования и автоматизации плановых расчетов. М.: Экономика, 1989. 270 с.

*Мартынова Г.В.* Функционирование системы СПУ в Госплане СССР // Материалы II совещания по научно-методическим вопросам создания АСПР. Ереван, 1969 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/d/M-pIRWUMi5jg7w> (дата обращения: 07.02.2023).

*Модер Дж., Филлипс С.* Метод сетевого планирования в организации работ (PERT). М.: Энергия, 1966. 303 с.

*Никаноров С.П.* Система PERT. Ее история, обоснование, применение и оценка. М.: НИИТЭИР ГКРЭ, 1963. 68 с.

Основные методические положения построения АСПР / Ред. А.Н. Ефимов. М.: НИЭИ, 1971. 95 с.

Основные положения по разработке и применению систем сетевого планирования и управления. М.: Экономика, 1965. 87 с.

Отчет Бюро специальных проектов ВМС США по 2-й фазе разработки системы PERT. Техн. пер. 1340 / Пер. с англ. Г.А. Быстровой, Е.М. Жарова, И.В. Шевцовой, С.П. Никанорова; предисл. С.П. Никанорова. М.: НИИТЭИР ГКРЭ, 1962.

Проблемы эффективной сбалансированности народного хозяйства и интенсификации общественного производства с учетом достижений научно-технического прогресса. М.: ЦЭМИ АН СССР, 1973.

Рекомендации Всесоюзного совещания по совершенствованию планирования и улучшению экономической работы в народном хозяйстве // Плановое хозяйство. 1968. № 8. С. 75.

Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Т. 6 / Ред. К.У. Черненко, М.С. Смиртюков. М.: Политиздат, 1968. 751 с.

*Сафронов А.В.* Автоматизированная система плановых расчетов Госплана СССР как необходимый шаг на пути к ОГАС // Экономическая история. 2019. Т. 15. № 4 (47). С. 395–409.

*Хаберл-Яковлева Г.* Роль сетевого графика в реформах СССР 1965–70 гг. // Власть. 2012. № 2. С. 78–80.

*Чижикова Е.И.* О системе «СПУ — Госплан РСФСР» // Материалы II совещания по научно-методическим вопросам создания АСПР. Ереван, 1969 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://disk.yandex.ru/d/M-pIRWUMi5jg7w> (дата обращения: 07.02.2023).

*Юнь О.М.* Планирование: уроки истории и перспективы. М.: РГНФ, 2014. 502 с.

*Cohen Y.* The Soviet Fordson. Between the Politics of Stalin and the Philosophy of Ford, 1924–1932 // Ford: the European History. 1903–2003 / Ed. H. Bonin et al. 2003. Vol. 2. P. 531–558.

*Garel G.* A History of Project Management Models: From Pre-models to the Standard Models // International Journal of Project Management. 2013. Vol. 31. No. 5. P. 663–669.

*Johnson S.* Technical and Institutional Factors in the Emergence of Project Management // International Journal of Project Management. 2013. Vol. 31. No. 5. P. 670–681.

*Östling J., Heidenblad D., Sandmo E., Hammar A., Nordberg K.* The History of Knowledge and the Circulation of Knowledge. An Introduction // Circulation of Knowledge. Explorations in the History of Knowledge. Stockholm: Nordic academic press. 2018.

*Peci A.* Taylorism in the Socialism that Really Existed // Organization Connexions. 2009. Vol. 16. No. 2. P. 289–301.

*Raj K.* Beyond Postcolonialism... and Postpositivism: Circulation and the Global History of Science // Isis. 2013. No. 104. P. 337–347.

## “Magic Graph”: Implementation of the Network Planning Method (PERT) in the USSR in the 1960s

*ALEKSEI V. SAFRONOV*

The Russian Presidential Academy of National Economy  
and Public Administration,  
Moscow, Russia;  
e-mail: aleksei.safronov@mail.ru

*ROMAN N. ABRAMOV*

The National Research University “Higher School of Economics”,  
Institute of Sociology of the FCTAS RAS,  
Moscow, Russia;  
e-mail: rabramov@hse.ru

The article focuses on the distribution in the USSR of the American project management technology PERT, the core of which is network graphics. The fashion for network graphics swept Soviet departments and organizations in the second half of the 1960s, when network graphics began to be seen as a panacea for failures in the organization of centralized logistics and a universal non-capital-intensive way to improve work efficiency. The authors focus on the processes of circulation of the PERT technology and its translation into the language of Soviet planning and management. Attention is drawn to the speed of this translation, the ways of popularization of PERT and the implementation of the Soviet version of PERT (“SPU System”) in Soviet planning in the field of construction and in the work of the State Planning Committee of the USSR. The second focus of the article is the integration of network graphs with computer technology and planning algorithms. The article shows that the rapid spread of American organizational technology in the USSR was not a simple borrowing, but was accompanied by attempts to adapt it to tasks and management objects that simply did not exist in the homeland of PERT, and this adaptation was double: first, the central authorities formatted the idea of network diagrams under problems of the Soviet economy and tried to implement them by bureaucratic orders and resolutions, and then the performers adapted the instructions issued by him on the introduction of network diagrams to their own needs. Thus, using the example of network diagrams, the thesis is confirmed that the transfer of technologies is accompanied by their modification and adaptation. Materials from archives and Soviet literature of those years are used.

**Keywords:** technology exchange, network diagrams, planning, command economies, USSR, Gosplan of the USSR, Gosstab of the USSR, Gosstroy of the USSR, computer technology, PERT, SPU.

### References

- Abramov, R.N. (2020). *Inzhenernyy trud v pozdnesovetskiy period: rutina, tvorchestvo, proyektnaya distsiplina* [Engineering work in the late Soviet period: routine, creativity, and project discipline], *Sotsiologiya vlasti*, no. 1, 179–214 (in Russian). DOI: 10.22394/2074-0492-2020-1-179-214.
- Anchishkin, A.I. (2003). *Prognozirovaniye tempov i faktorov ekonomicheskogo rosta* [Forecasting rates and factors of economic growth], Moskva: MAKS Press (in Russian).

Archive of the Russian Academy of Sciences (ARAS), f. 1849, op. 1, d. 51.

Chernenko, K.U., Smirtyukov, M.S. (Eds.) (1968). *Resheniya partii i pravitel'stva po khozyaystvennym voprosam* [Decisions of the party and government on economic issues], vol. 6, Moskva: Politizdat (in Russian).

Chizhikova, E.I. (1969). O sisteme "SPU — Gosplan RSFSR" [On the system "SPU — State Planning Committee of the RSFSR"], in *Materialy II soveshchaniya po nauchno-metodicheskim voprosam sozdaniya ASPR*, Erevan. Available at: <https://disk.yandex.ru/d/M-pIRWUMi5jg7w> (date accessed: 07.02.2023) (in Russian).

Cohen, Y. (2003). The Soviet Fordson. Between the Politics of Stalin and the Philosophy of Ford, 1924–1932, in H. Bonin et al. (Ed.), *Ford: the European History. 1903–2003*, vol. 2 (pp. 531–558), Paris: PLAGÉ.

Devinatz, V.G. (2002). Lenin as Scientific Manager under Monopoly Capitalism, State Capitalism and Socialism: A Response to Scoville, *Industrial Relations*, 42 (3), 513–520.

Efimov, A.N. (Ed.) (1971). *Osnovnyye metodicheskiye polozheniya postroyeniya Avtomatizirovannoy sistemy planovykh raschetov* [The main methodological provisions for constructing an automated system of planned calculations], Moskva: NIEI (in Russian).

Garel, G. (2013). A History of Project Management Models: From Pre-models to the Standard Models, *International Journal of Project Management*, 31 (5), 663–669.

Glushkov, V.M., Amosov, N.M., Artemenko, I.A. (1974). *Entsiklopediya kibernetiki* [Encyclopedia of cybernetics], vol. 2, Kyiv: Glavnaya redaktsiya USE (in Russian).

Gosplan SSSR (1966). *Metodika razrabotki avtomatizirovannoy sistemy planovykh raschetov (ASPR)* [USSR State Planning Committee. Methodology for the development of an automated system for planned calculations (ASPR)], Moskva (in Russian).

Gosplan SSSR (1969). *Metodicheskiye ukazaniya k sostavleniyu gosudarstvennogo plana razvitiya narodnogo khozyaystva SSSR* [USSR State Planning Committee. Guidelines for the preparation of the state plan for the development of the national economy], Moskva: Ekonomika (in Russian).

Gvishiani, D.M. (Ed.) (1975). *Voprosy teorii i praktiki upravleniya i organizatsii nauki* [Issues of theory and practice of management and organization of science], Moskva: Nauka (in Russian).

Istomin, L. et al. (1969). Primeneniye metodov SPU v otraslevom planirovaniy [Application of SPM methods in sectoral planning], in *Materialy II soveshchaniya po nauchno-metodicheskim voprosam sozdaniya ASPR*, Erevan. Available at: <https://disk.yandex.ru/d/M-pIRWUMi5jg7w> (date accessed: 07.02.2023) (in Russian).

Johnson, S.B. (2013). Technical and Institutional Factors in the Emergence of Project Management, *International Journal of Project Management*, 31 (5), 670–681.

Khaberl-Yakovleva, G. (2012). Rol' setevogo grafika v reformakh SSSR 1965–70 gg. [The role of the network diagram in the reforms of 1965–70s in the USSR], *Vlast'*, no. 2, 78–80 (in Russian).

Kornai, J. (1990). *Defitsit* [Deficit], Moskva: Nauka (in Russian).

Kossov, V.V. (2019). "Sovetskiy Soyuz unichtozhili dva resheniya". *Interv'yu A.V. Safronovu 25 iyulya 2019* ["The Soviet Union was destroyed by two decisions". Interview with A.V. Safronov, July 25, 2019]. Available at: [https://yadi.sk/i/Upf\\_W6NDwuDJSQ](https://yadi.sk/i/Upf_W6NDwuDJSQ) (date accessed: 05.05.2021) (in Russian).

Kostina, T. (1972). Ukrepleniye svyazi proizvodstva s nauкой [Strengthening the connection between production and science], *Na stroykakh Rossii*, no. 4, p. 19 (in Russian).

Lebedinsky, N.P. (1973). ASPR — odno iz osnovnykh napravleniy sovershenstvovaniya planirovaniya [ASPR — one of the main directions for improving planning], *Planovoye khozyaystvo*, no. 9, 6–13 (in Russian).

Lebedinsky, N.P. (1989). *Osnovy metodologii planirovaniya i avtomatizatsii planovykh raschetov* [Fundamentals of the methodology of planning and automation of planned calculations], Moskva: Ekonomika (in Russian).

Martynova, G.V. (1969). Funktsionirovaniye sistemy SPU v Gosplane SSSR [The functioning of the SPU system in the State Planning Committee of the USSR], in *Materialy II-go soveshchaniya po nauchno-metodicheskim voprosam sozdaniya ASPR*, Erevan. Available at: <https://disk.yandex.ru/d/M-pIRWUMi5jg7w> (date accessed: 07.02.2023) (in Russian).

Moder, J., Phillips, S. (1966). *Metod setevogo planirovaniya v organizatsii rabot (PERT)* [Network planning method in work organization (PERT)], Moskva: Energiya (in Russian).

Nikanorov, S.P. (Foreword, ed., lit.) (1962). *Otchet Byuro spetsial'nykh proyektov VMS SShA po vtoroy faze razrabotki sistemy PERT* [US Navy Special Projects Bureau report on the second phase of PERT system development], Technical translation no. 1340, Moskva: NIITEIR GKRE (in Russian).

Nikanorov, S.P. (1963). *Sistema PERT. Yeye istoriya, obosnovaniye, primeneniye i otsenka* [PERT system. Its history, justification, application, and evaluation], Moskva: NIITEIR GKRE (in Russian).

*Osnovnyye (1965) polozheniya po razrabotke i primeneniyu sistem setevogo planirovaniya i upravleniya* [Basic provisions for the development and application of network planning and management systems], Moskva: Ekonomika (in Russian).

Östling, J., Heidenblad, D.L., Sandmo, E., Hammar, A.N., Nordberg, K.H. (2018). The History of Knowledge and the Circulation of Knowledge. An introduction, in *Circulation of Knowledge. Explorations in the History of Knowledge*, Stockholm: Nordic academic press.

Paraubek, G.E. (1967). *Setevoye planirovaniye i upravleniye (Metody postroyeniya, raschetov i optimizatsii setevykh grafikov)* [Network planning and management (Methods for constructing, calculating and optimizing network graphs)], Moskva: Ekonomika (in Russian).

Peci, A. (2009). Taylorism in the Socialism that Really Existed. *Organization Connexions*, 16 (2), 289–301.

*Problemy (1973) effektivnoy sbalansirovannosti narodnogo khozyaystva i intensivifikatsii obshchestvennogo proizvodstva s uchetom dostizheniy nauchno-tekhnicheskogo progressa* [Problems of the effective balance of the national economy and the intensification of social production, taking into account the achievements of scientific and technological progress], Moskva: TsEMI AN SSSR (in Russian).

Raj, K. (2013). Beyond Postcolonialism... and Postpositivism: Circulation and the Global History of Science, *Isis*, no. 104, 337–347.

*Rekomendatsii (1968) Vsesoyuznogo soveshchaniya po sovershenstvovaniyu planirovaniya i uluchsheniyu ekonomicheskoy raboty v narodnom khozyaystve* [Recommendations of the All-Union Conference on Improving Planning and Improving Economic Work in the National Economy], *Planovoye khozyaystvo*, no. 8, p. 75 (in Russian).

Russian State Archive of Economics (RGAE), f. 9480, op. 9, d. 634.

Safronov, A.V. (2019). Avtomatizirovannaya sistema planovykh raschetov Gosplana SSSR kak neobkhodimyy shag na puti k OGAS [Automated system of planned calculations of the State Planning Committee of the USSR as a necessary step towards the National Automated Accounting and Information Processing System (OGAS)], *Ekonomicheskaya istoriya*, 15 (4 (47)), 395–409 (in Russian).

Volchkov, B.A. (1970). *Avtomatizirovannaya sistema planovykh raschetov (nekotorye voprosy sozdaniya i vnedreniya)* [Automated system of planned calculations (some issues of creation and implementation)], Moskva: Ekonomika (in Russian).

Volchkov, B.A., Leibkind, Yu.R., Samokhin, Yu.M. (1966). Nekotoryye voprosy sozdaniya avtomatizirovannoy sistemy razrabotki narodnokhozyaystvennogo plana [Some issues of creating an automated system for the development of the national economic plan], *Ekonomika i matematicheskiye metody*, 2 (1), 3–11 (in Russian).

Yun, O.M. (2014). *Planirovaniye: uroki istorii i perspektivy* [Planning: lessons from history and perspectives], Moskva: RGNF (in Russian).

*МИХАИЛ ОЛЕГОВИЧ ЗИМИРЕВ*

аспирант Школы исторических наук  
Национального исследовательского университета  
«Высшая школа экономики»,  
Москва, Россия;  
e-mail: mozimirev@hse.ru



## **Научный совет по комплексной проблеме «Кибернетика» при Президиуме АН СССР в 1960–1970-е годы: наука и практики координации**

УДК: 007:001.32(09)

DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-87-105

Превращение кибернетики в один из базовых операторов и символов научно-технической революции в СССР хронологически совпало с возникновением нового организационного тренда в советской научно-технической политике — координации. Обращаясь к истории Научного совета по комплексной проблеме «Кибернетика» при Президиуме АН СССР, автор анализирует организационный потенциал этого органа, взявшего на себя полномочия по координации комплексных кибернетических исследований во всесоюзном масштабе. Автор приходит к выводу, что Научный совет в 1960 — начале 1970-х гг. способствовал формализации научного аппарата, введению математической статистики и компьютеризации интеллектуального труда в дисциплинах, носивших долгое время «описательный» характер: биологии, лингвистике, экономике; имел «рычаги» влияния в ведомствах и напрямую боролся за институционализацию, обеспечение лабораториями, оборудованием и подготовкой кадров для перспективных научных направлений, таких как инженерная психология и машинное обучение. На практике осуществляя координацию комплексной научной области, советские кибернетики не стремились специфицировать теорию координации, что отличало их от коллег из стран «глобального Севера».

**Ключевые слова:** научный совет, СССР, кибернетика, координация, позднесоветское общество, комплексные исследования.

### **Благодарность**

Работа выполнена в рамках и при поддержке программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» Московского физико-технического института (национального исследовательского университета).



В январе 1959 г. Президент АН СССР А.Н. Несмеянов распорядился создать комиссию для разработки перспективного плана нового коллективного органа, способного координировать исследования по кибернетике в СССР. Председателем комиссии был избран академик, радиотехник, адмирал-инженер Аксель Иванович Берг. Образование профильного Научного совета в составе АН СССР стало победой кибернетиков в долгой борьбе вокруг научного и политического статуса новой дисциплины (подробнее см.: [Gerovitch, 2002]). К моменту официального признания и институционального оформления кибернетическое движение в СССР утратило однородность: на смену неформальной и тесной сети ученых-энтузиастов 1950-х гг. пришли профильные республиканские институты с разной специализацией, научным и политическим капиталом. Управление этой сетью из единого центра превращалось в нестандартную задачу, требующую и институционального такта, и определения горизонтов координирования, без чего Совет рисковал стать очередным звеном в цепи бюрократических ритуалов<sup>1</sup>. Каким образом Научный совет по комплексной проблеме «Кибернетика» при Президиуме АН СССР осуществлял управление динамично развивающейся областью посредством координации? Каким координационным потенциалом располагал орган, аккумулирующий эпистемические, технические, правительственные возможности кибернетики? Отвечая на эти вопросы, автор сначала рассмотрит историю создания Научного совета в контексте реформ в управлении советской наукой и техникой рубежа 1950–1960-х гг.; затем — опишет устройство и деятельность Научного совета в перспективе координации и, наконец, сосредоточится на вкладе кибернетики в позднесоветский дискурс и практику координации<sup>2</sup>.

### Сначала был Берг

Радиотехник Аксель Иванович Берг и химик-органик Александр Николаевич Несмеянов сыграли важную роль в организации компьютерных наук в СССР в 1950-е гг. В годы президентства Несмеянова и при его участии были открыты центры информационного и математического обеспечения советской науки — Институт научной информации (1952, с 1953 — Всесоюзный институт научной и технической информации) и Вычислительный центр АН СССР (1955) [Ильченко Е., Ильченко В., 2013, с. 208]. В качестве заместителя Министра обороны СССР (1953–1957) Берг возглавлял Специальную правительственную комиссию по вопросам состояния радиоэлектроники и вычислительной техники в СССР и за рубежом, лоббируя разработку современных ЭВМ [Gerovitch, 2002, р. 140]. Как минимум с 1952 г. он взаимодействовал с пионерами советской кибернетики А.И. Китовым, А.А. Ляпуновым, С.Л. Соболевым; конспектировал Винера и Уэшби [Кожевников, 1988, с. 11–118]. После инфаркта, перенесенного в 1957 г., академик покинул министерский пост и

<sup>1</sup> Такова была судьба Главного управления по вычислительной технике при Государственном комитете СССР по науке и технике, Центрального статистического управления и Автоматизированных систем управления народным хозяйством. См.: [Герович, 2011].

<sup>2</sup> Исследование опирается на организационные документы, научные материалы и источники личного происхождения, находящиеся на хранении в Архиве Российской Академии наук (РАН) — фонды № 1807 (Научный совет по комплексной проблеме «Кибернетика») и № 1810 (Личный архив академика А.И. Берга), а также опубликованные мемуары и интервью членов Научного совета, материалы периодической печати.

сосредоточился на организации кибернетических исследований. Через два года он инициировал создание Технико-экономического совета при ГК СМ СССР по автоматизации и машиностроению. Совет должен был вести пропаганду систем автоматического управления, математизации и алгоритмизации статистических данных, заниматься надежностью техники с точки зрения кибернетики [Илиз, 1988, с. 118–121]. Параллельно Берг налаживал связи с учеными и инженерами, развивающими кибернетические идеи и занятыми их внедрением.

Сеть, выстраиваемая им, была географически, институционально и дисциплинарно неоднородной. Так, перспективный план «Основные вопросы кибернетики» для Президиума АН СССР вместе с Бергом готовили кибернетик и математик А.А. Ляпунов (научный руководитель работ), экономист и математик Л.В. Канторович, главный конструктор ЭВМ «Стрела» Ю.Я. Базилевский, директор Института автоматики и телемеханики В.А. Трапезников и директор Вычислительного центра АН УССР В.М. Глушков, лингвисты Н.Д. Андреев и Вяч. Вс. Иванов, ведущие специалисты в области теории автоматического управления В.В. Солодников, М.Л. Цетлин, С.В. Яблонский. Доклад был расширен и представлен Бергом на заседании Президиума АН СССР 10 апреля 1959 г.

Реагируя на скептические публикации о кибернетике в советской печати, с одной стороны, и воинственную позицию научного руководителя проекта А.А. Ляпунова в отношении критиков кибернетики<sup>3</sup>, с другой, докладчик выстраивал свою речь как сложное политическое высказывание. Наука, статус которой все еще представлялся идеологически сомнительным, обретала в нем историческую глубину («Про кибернетику можно сказать, что ее методами человечество пользовалось всегда, но только не применяя этого термина, если можно так выразиться — бессознательно...»<sup>4</sup>) и достойных прародителей. Опасный Винер подавался как последователь Ампера, «повторно» использовавший идею кибернетики, сформулированную в условиях технологической революции XIX в.<sup>5</sup> Кибернетика определялась как наука об общих принципах управления, становлению которой способствовали русские и советские математики И.А. Вышнеградский, А.М. Ляпунов, А.А. Андропов<sup>6</sup>. Рассматриваемая из перспективы повышения эффективности управления и хозяйствования, она превращалась в передовой технократический инструмент, а отказ от ее признания граничил с саботажем решений XX и XXI съездов КПСС о ведущей роли науки и техники в коммунистическом строительстве<sup>7</sup>.

На докладе лежал ответ реформ, происходивших в те годы в системе советского управления. Во-первых, была задействована аргументация, использованная физиками П.Л. Капицей, Н.Н. Семеновым и И.В. Курчатовым при демонтаже «сталинской» Академии наук и освобождении фундаментальных исследований от диктата инженеров и отраслевиков [Иванов, 2000, с. 184–211]. В частности, Берга

<sup>3</sup> Ляпунов А.А. Об использовании математических машин в логических целях // Очерки истории информатики в России. Новосибирск: Научно-издательский центр ОИГГМ СО РАН, 1998. С. 45–51.

<sup>4</sup> Берг А. Основные вопросы кибернетики // Аксель Иванович Берг. 1893–1979. М.: Наука, 2007. С. 205.

<sup>5</sup> Там же. С. 207.

<sup>6</sup> Там же. С. 208.

<sup>7</sup> Там же. С. 207.

возмущал «отрыв» АН СССР от сети кибернетических институтов, не только координирующих и производящих исследовательские работы, но и осуществляющих собственную научно-техническую политику. Неучастие Академии наук в решении комплексных проблем кибернетики усугубляло, с его точки зрения, разрыв между планированием и координацией «ниров». В отличие от многих своих коллег академик Берг был убежден в том, что научный поиск можно планировать:

*Надо вам сказать <...> планирующим работникам это было очень трудно доказать. Выдвигалась такая мысль: можно ли приказывать людям изобретать? Я им сказал: вам нельзя, а некоторым можно приказывать изобретать /смех/. Если создать условия для работы, то вероятность, что он изобретет, будет большая<sup>8</sup>.*

Одним из таких условий должна была стать координация, обеспечиваемая Научным советом. Способность академика создавать среды интенсивного творчества и продуктивной децентрализации отмечают его коллеги и близкие<sup>9</sup>.

Во-вторых, в духе хрущевских экономических реформ, поделивших страну на 105 экономических регионов во главе с местными органами управления — советами народного хозяйства, Берг предложил передать кибернетические исследования республиканским академиям и региональным отделениям АН СССР, оставив экспертное оценивание Отделению физико-математических наук, а для общей координации создать Научный совет при АН СССР (с 1961 г. — при Президиуме АН СССР).

Какое соотношение координации и кибернетики устанавливалось функционалом этого Научного совета? С одной стороны, коллегиальный орган обеспечивал связность научных и конструкторских организаций, различающихся масштабом, специализацией и характером задач. С другой, за наукой кибернетикой, которую Совет делал видимой и легитимной, закреплялась экспертная роль одного из операторов координации, участвующего как в определении ее фундаментальных принципов и законов, так и в выработке инструментов и отлаживании координационных механизмов.

## Проектируя Научный совет по кибернетике

Научные советы, на которые была возложена координация, существовали при АН СССР и ранее. Одним из первых стал Астрономический совет, организованный в 1936 г. для разработки универсальных метрических систем, обеспечения астрономов приборами и помещениями, составления программы публикационной деятельности, определения дисциплинарных границ и формата сбора данных<sup>10</sup>. В 1958 г. при Отделении физико-математических наук создали Совет по ядерной спектроскопии, а уже к середине 1960-х гг. при отделении действовало уже восемь советов, каждый из которых был сетью, объединявшей головные институты, конструкторские бюро, министерства, лаборатории и зарубежных партнеров.

<sup>8</sup> Из выступления А. Берга в Академии общественных наук при ЦК КПСС 25 декабря 1959 г. (Архив Российской академии наук (РАН). Ф. 1810. Оп. 1. Д. 23. Л. 13–14).

<sup>9</sup> Аксель Иванович Берг... С. 89–203.

<sup>10</sup> Ерпылёв Н.П. Астрономический совет // Большая советская энциклопедия: В 30 т. 3-е изд. Т. 2. М.: Советская энциклопедия, 1970. С. 351.

Президиум АН СССР стандартизировал работу научных советов во второй половине 1960-х гг.<sup>11</sup> В начале десятилетия управление этими структурами осуществлялось в парадигме координации, сформулированной в докладе М.В. Келдыша — нового Президента АН СССР, завершившего ее реформу<sup>12</sup>. Научные советы при АН СССР тогда стали частью институционально оформленной координационной сети во главе с Государственным комитетом Совета Министров СССР по координации научно-исследовательских работ (ГККНИР), который был призван компенсировать организационную неэффективность первого этапа совнархозовских реформ. В те годы НИИ критиковали за мелкотемье и параллелизм исследований, инертность и излишний энтузиазм перспективных планов, недостаточное внимание к подготовке кадров, разобщенность университетской и академической науки, слабость международных связей. Предполагалось, что научные советы, объединяющие ведущих ученых, конструкторов, администраторов, руководителей промышленности, возьмутся за эти и другие проблемы — то есть обеспечат координацию, разработают техники оценивания результативности научных достижений и методики управления организациями, имеющими несовпадающие исследовательские цели и дисциплинарную принадлежность.

Ключевые направления координационной работы, обозначенные Келдышем, нашли отражение в Положении о Научном совете по комплексной проблеме «Кибернетика», подготовленном в 1966 г. Повестка Совета, подчиненного Президиуму АН СССР, формулировалась на языке координации. Он должен был обеспечивать «...сосредоточение усилий ученых на решении актуальных и перспективных научных проблем кибернетики, содействие их развитию, устранение ненужного параллелизма и дублирования работ в этой области»<sup>13</sup>. Это была задача на вырост, ибо Научный совет АН СССР должен был взять «шефство» над НИИ, куда более продвинутыми в комплексных кибернетических исследованиях и разработках. Как не без имперской досады отмечал член Президиума: «Печально то, что на периферии уже организовались институты кибернетики; к стыду Академии наук, этот вопрос уже решился на Украине<sup>14</sup>, в Грузии, в Эстонии. Я слышал, что в Ногинске хотели его организовать»<sup>15</sup>.

---

<sup>11</sup> Постановлением Президиума АН СССР от 25 августа 1967 г. № 725 утверждено «Общее положение о научных советах по важнейшим проблемам (направлениям) естественных и общественных наук при АН СССР».

<sup>12</sup> Доклад президента Академии наук СССР М.В. Келдыша о перестройке работы научных учреждений в связи с постановлением ЦК КПСС и Совмина СССР // Правда. 1961. № 164. 13 июня. С. 1–4.

<sup>13</sup> Положение о Научном совете при Президиуме АН СССР по комплексной проблеме «Кибернетика» // Аксель Иванович Берг... С. 302.

<sup>14</sup> Так, Институт кибернетики АН УССР был создан на базе Вычислительного центра АН УССР — института с пятилетним опытом организации комплексных кибернетических исследований, обладающего завидным административным и научным капиталом. Достаточно упомянуть В.М. Глушкова, одного из главных энтузиастов и организаторов кибернетики в СССР, и руководителя отдела биокибернетики, ученого и врача лауреата Ленинской премии (1961) Н.М. Амосова.

<sup>15</sup> Протокол расширенного заседания Президиума Научного совета по кибернетике АН СССР от 19 января 1962 г. // Аксель Иванович Берг... С. 293.

Стоит сказать несколько слов об организационном устройстве Научного совета. Коллегиальным органом руководил Президиум в составе председателя (этот пост до своей смерти в 1979 г. занимал А.И. Берг), его зама (математика Б.В. Гнеденко), руководителей секций с их заместителями и ученого секретаря (С.С. Масчан). Представление о широте междисциплинарного диапазона, требующего координации, дает состав Президиума, членами которого к 1966 г. были математики А.А. Дородницын, Б.Н. Петров и В.А. Трапезников, физиолог В.В. Парин, экономист Н.П. Федоренко; радиотехник В.И. Сифоров, информатик М.А. Гаврилов, бионик Б.С. Сотсков; специалист по применению ЭВМ в энергетике В.А. Веников, лингвист и психолог Н.И. Жинкин, энциклопедист В.В. Налимов; главный конструктор ЭВМ «Стрела» и главный инженер НИЦЭВТ Ю.Я. Базилевский<sup>16</sup>.

Президиум утверждал структуру, согласовывал годовые планы работ, сметы и назначения, заведовал международными научными контактами, организовывал масштабные конференции и симпозиумы<sup>17</sup>. Но основная работа шла в секциях<sup>18</sup>. На решение об их создании в 1959–1963 гг. повлияли фундаментальность направления (математическая и техническая кибернетика), потребность в институционализации уже сложившейся инфраструктуры (семиотика, психология, управление энергетическими системами), насущность проблем, решаемых методами кибернетики (теория надежности, химическая и медицинская кибернетика). Этому предшествовала работа комиссии, состоящей из потенциальных членов, приглашенных Бергом. Комиссия разрабатывала дорожную карту и определялась с институциональной базой, выбирая между Академией наук и ГККНИР<sup>19</sup>. Включение в состав Совета сразу 15 секций в 1962 г. было авансом и попыткой наверстать упущенное.

К середине 1960-х гг. кибернетические секции были укрупнены и сгруппированы в три *секции*, повторяющие профиль отделов Президиума АН СССР. Теоретическое лидерство в области фундаментальных проблем кибернетики закрепилось за *секцией* физико-технических и математических наук, в составе которой действовали секции математических проблем кибернетики; общих и математических вопросов теории информации; информационных измерительных систем; технической кибернетики; теории надежности; кибернетики и управления энергетическими системами; транспортных проблем кибернетики. *Секция* химико-технологических и биологических наук объединила секции бионики; биологической и медицинской кибернетики; химической кибернетики. А *секция* общественных наук — секции философских проблем кибернетики; экономической кибернетики; кибернетики и

<sup>16</sup> Состав Президиума Научного совета по комплексной проблеме «Кибернетика» АН СССР // Аксель Иванович Берг... С. 304.

<sup>17</sup> Протокол расширенного заседания Президиума Научного совета по кибернетике АН СССР от 19 января 1962 г. // Аксель Иванович Берг... С. 291.

<sup>18</sup> «Секциями» назывались подразделения, относящиеся сразу к двум уровням архитектуры Совета: так, в рамках *секции* общественных наук действовала секция (т. е. по сути подсекция) семиотики. Этот дезориентирующий выбор названий, оставленный участниками и летописцами тех событий без комментариев, не поддается рациональному объяснению. Мы будем различать их, используя курсив для подразделения высокого порядка.

<sup>19</sup> АРАН. Ф. 1807. Оп. 1. Д. 24. Л. 1–15.

психологии; семиотики; кибернетики и права<sup>20</sup>. Эти секции в свою очередь могли делиться на более мелкие подразделения.

Как вспоминает Е.В. Маркова, заместитель председателя секции математической теории эксперимента, образованной в результате реорганизации секции химической кибернетики, к середине 1970-х гг. секция объединяла более 500 специалистов из Ленинграда, Минска, Харькова, Киева, Красноярска, Томска, действуя как слаженная машина. Интересы участников были сгруппированы вокруг семи комплексных проблем, в том числе теоретических аспектов планирования и анализа эксперимента, автоматизации научных исследований, экспертных решений. Комплексные проблемы дробились на 34 направления и т. д. Так, подкомиссия хеометрии в составе комиссии технометрии была разделена на рабочие группы планирования химико-фармацевтических экспериментов, экспериментов при получении полимеров, резин, неорганических веществ, в нефтехимии и нефтепереработке [Маркова, 2007, с. 81]. Это значит, что только одна секция Совета работала с сотнями тем — заслушивала их, обсуждала, принимала, корректировала, группировала.

В случае если участников было мало или круг их интересов был узок, отдельную секцию не создавали, но образовывали рабочие группы и комиссии. Так, в секции философских проблем кибернетики работали группы историков и социологов. А при секции «Кибернетика и право» — комиссии правовых проблем и криминалистики, разделенные между Москвой и Ленинградом. Когда к работе подключились юристы из республик, секцию реорганизовали<sup>21</sup>.

Институциональное и дискурсивное нормирование секций развернулось в середине 1960-х гг., когда все острее чувствовалось и разочарование в результатах хрущевской экономической реформы<sup>22</sup>, и нарастание бюрократизации. Однако в Совете царил дух коллегиальности и демократизма. Как вспоминает логик Б.В. Бирюков, с 1961 г. участвовавший в работе секции философских вопросов кибернетики, определение ее предметной области как «математической дисциплины, изучающей управляемые системы»<sup>23</sup>, предложенное С.В. Яблонским, вызвало негативную реакцию Берга [Бирюков, 2010, с. 33–34]. Председатель Совета трактовал кибернетику более широко, видя в ней комплексную науку, объединяющую разные области знания вокруг изучения самоуправляющихся систем с внешним возбуждением. Встал вопрос о замене Яблонского на посту председателя секции математических вопросов кибернетики, узловой для Научного совета, философствующим математиком Ю.А. Гастевым. Однако члены математической секции консолидированно выступили против рокировки и отстояли своего председателя [Там же].

Сохранение широких прав на разнообразие оборачивалось недоразумениями. Так, в 1962 г. при обсуждении статьи «Кибернетика» для Философской энциклопедии оказалось, что проблема соотношения человеческого и машинного интеллекта,

<sup>20</sup> Там же. Д. 93. Л. 2–3.

<sup>21</sup> Там же. Д. 94. Л. 1.

<sup>22</sup> В докладах, представленных на секции «Экономическая кибернетика» в 1963 г., мишенно критики стали не министерства и Госплан, а совнархозы, не справившиеся со сбором данных и считающие применение матметодов в экономике «болтовней с применением математики» (АРАН. Ф. 1807. Оп. 1. Д. 42. Л. 1–6).

<sup>23</sup> Яблонский С.В. Основные понятия кибернетики // Проблемы кибернетики. М.: Наука, 1959. № 2. С. 7–38.

предложенная Бергом для философской секции, оказалась попросту неинтересной и даже чуждой потенциальным исполнителям — А.А. Зиновьеву, П.В. Копнину, А.Г. Спиркину, А.Л. Субботину, специализирующимся на вопросах логики и эпистемологии<sup>24</sup>. В статье поставленный вопрос получил статус «дискуссионного», а затем — растворился в теории сложных систем<sup>25</sup>.

Среда координации, поддерживаемая в Научном совете по кибернетике, подпитывалась большими управленческими дискурсами, ценностями реформируемой академии, горизонтальными связями единомышленников, архитектурой коллегиальности и коммуникативными стилями членов Совета.

### Практики координации

Согласно отчетам, секции боролись с дублированием и мелкотемьем, обсуждали планы, выработывали основные направления исследований и разрешали конфликты разнопрофильных организаций — то есть вполне соответствовали советскому формуляру научно-технической координации тех лет. Между буквой отчета и практикой управления возникали не только совпадения, но и зазоры, которые автор будет отслеживать, изучая отчеты трех секций — инженерной психологии, программированного обучения и семиотики.

Объектом координации со стороны членов секции была *тема* — научно-техническая работа, выполняемая группой ученых и инженеров. Между 1962 и 1966 гг. число тем, координируемых Советом по кибернетике, возросло с 170 до 428, число организаций — с 29 до 133, число ведомств-исполнителей — с 14 до 27<sup>26</sup>. Достижением координации считалось укрупнение тем, объединяющих разных исследователей из разных организаций, а мелкотемье порицалось. Случалось, что небольшие группы кибернетиков или даже ученые-одиночки ставили амбициозные цели. Так, группа кибернетиков, работавшая при Вильнюсском университете, планировала разработать логические схемы имитации планирования, автоматизировать расчеты пищевой потребности, создать систему оперативной информации с использованием телетайпной связи в масштабе совнархоза<sup>27</sup>. Научный совет содействовал открытию Центральной научной лаборатории экономических исследований СНХ Литовской ССР<sup>28</sup>, а Берг добился распространения передового опыта вильнюсской лаборатории на другие совнархозы<sup>29</sup>.

Координация была связана с планированием, а разработка плана оставалась одной из основных задач Научного совета. Собрав от ведомств, организаций и отдельных рабочих групп информацию о состоянии кибернетических исследований в СССР и за рубежом, Совет разрабатывал годовой и пятилетний планы НИОКР,

<sup>24</sup> АРАН. Ф. 1807. Оп. 1. Д. 23. Л. 1–14.

<sup>25</sup> Кибернетика // Философская энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1962. С. 495–506.

<sup>26</sup> АРАН. Ф. 1807. Оп. 1. Д. 93. Л. 4.

<sup>27</sup> Там же. Д. 28. Л. 9–11.

<sup>28</sup> Там же. Д. 61. Л. 83.

<sup>29</sup> Там же. Л. 5–8.

уделяя внимание внедрению результатов в народное хозяйство<sup>30</sup>. От участников сети ждали предложений и отчетов (текущих, итоговых, о внедрении)<sup>31</sup>, а решения Совета носили рекомендательный характер. Ежегодные отчеты включались в юбилейные сборники, презентовались в виде популярных докладов<sup>32</sup>, превращались в «проблемные записки».

При составлении планов сторонники кибернетических методов должны были определиться, бороться ли им с мелкотемьем или демонстрировать многообразие. Будущий директор лаборатории инженерной психологии ЛГУ и разработчик алгоритмического подхода к анализу деятельности человека Г.В. Суходольский предложил выработать единые принципы тематического моделирования и согласовать масштабы формируемых плановых заданий:

*Я беру две университетских лаборатории. Первая лаборатория МГУ представлена одной темой. Другая очень важная и крупная лаборатория — лаборатория ЛГУ представлена целой группой тем. То же самое с Грузинским институтом психологии, где небольшие темы представлены как бы в виде отдельной тематики. <...> За одной темой плана кроется одно частное исследование; за другой темой кроется целый комплекс исследований. Эта неравномерность затрудняет работу по координации<sup>33</sup>.*

Ставя вопрос таким образом, члены Совета не только участвовали в координации работ по кибернетике, но и использовали потенциал кибернетики для оптимизации координации. Терминология, применение математических методов и алгоритмизация требовали согласования в условиях эпистемических междоусобиц, о которых рассказывал член комиссии по программированному обучению при психологической секции И.И. Тихонов:

*Дело дошло до того, что я в своих лекциях по программированному обучению обхожу молчанием то, что кафедра педагогики МГУ считает программированным обучением, а МГУ, в свою очередь, информирует публику лишь о том направлении, в котором работают П.Я. Гальперин и Н.Ф. Талызина. Кстати, мне так и не удалось уловить сколько-нибудь существенные различия в исследовательских методиках у работников МГУ и у других исследователей<sup>34</sup>.*

В начале 1960-х гг. координация научно-технической работы все чаще подразумевала обеспечение оборудованием, его стандартизацию, спецификацию и техобслуживание. В 1964 г. Суходольский жаловался, что в его лаборатории инженерной психологии при ЛГУ регистрирующая аппаратура, заимствованная у физиологов и

---

<sup>30</sup> Положение о Научном совете при Президиуме Академии наук СССР по комплексной проблеме «Кибернетика» // Аксель Иванович Берг... С. 302.

<sup>31</sup> Там же. С. 303.

<sup>32</sup> Например, доклад «О философских вопросах современного естествознания», прочитанный Бергом в Доме ученых 4 декабря 1970 г. (АРАН. Ф. 1810. Оп. 1. Д. 40. Л. 3–9).

<sup>33</sup> АРАН. Ф. 1807. Оп. 1. Д. 61. Л. 10.

<sup>34</sup> Там же. Д. 82. Л. 1–2.



врачей, не приспособлена для психологического исследования<sup>35</sup>. Что касается методик и баз данных, то Научный совет по кибернетике видел одну из своих задач в математическом обеспечении биологических исследований, преимущественно дескриптивных, а потому — «совершенно неудовлетворительных с точки зрения возможности использования для технических задач»<sup>36</sup>. В то же время развитие бионики, медицинской кибернетики, инженерной психологии было затруднено, если вообще возможно, из-за отсутствия практики сбора математической статистики и локальных баз данных. А одним из подразделений Научного совета была комиссия «Документалистика», обсуждавшая принципы построения баз данных.

Не только заседания Научного совета, но и научные семинары, им организованные, становились аренами кибернетической координации. Только в Москве к 1967 г. действовало порядка 40 семинаров. Крупнейшие из них, вроде семинара А.А. Ляпунова и С.В. Яблонского в МГУ, имели давнюю традицию и сложившуюся репутацию<sup>37</sup>. Семинары помельче боролись с мелкотемьем и параллелизмом. Специалисты в математической логике, теории автоматов и философской логике объединяли усилия для решения проблемы логического анализа. А участники семинаров по абстрактной теории автоматов В.М. Глушкова в АН УССР, М.Л. Цетлина по теории автоматов на физфаке МГУ и по применению логики к вопросам гносеологии и кибернетики А.А. Зиновьева при Научном совете действовали согласованно, приглашая друг друга с докладами.

Научно-техническая координация в 1960-е гг. требовала заботы о научной информации. Научный совет наладил выпуск анонсов мероприятий, в том числе — защит диссертаций<sup>38</sup>. В порядке «укрупнения информационной и издательской деятельности» подготовили и опубликовали 80 книг по проблемам кибернетики. С середины 1960-х гг. издание «Информационных материалов» — переработанных в журнальный формат отчетов секций Совета, содержащих сведения о темах работ и планируемых мероприятиях, — стало ежемесячным. Тираж в 1 000 экземпляров рассылался членам Совета и их организациям [Маркова, 2007, с. 58–59].

Секции Научного совета не занимались подготовкой кадров для курируемой ими сети, но формулировали эту проблему. Участники, входившие в состав гуманитарных секций, сетовали на отсутствие квалификации, достаточной для работы с программным обеспечением, и отказ инженеров-программистов от сотрудничества<sup>39</sup>.

Отвечая на главный вопрос, сможет ли Научный совет решить поставленные проблемы, психолог А.Н. Леонтьев констатировал, что Совет не располагает «специальными средствами, которые он может обратить на расширение, дополнение или осуществление соответствующих задач, и не может выступать заказчиком, который оплачивает расходы, предоставляет и оплачивает штаты». Научный совет давал рекомендации и использовал сетевой ресурс<sup>40</sup>. Координация в его исполне-

<sup>35</sup> Там же. Д. 61. Л. 78.

<sup>36</sup> Там же. Л. 89.

<sup>37</sup> Семинар Ляпунова работал вплоть до смерти ученого в 1973 г.

<sup>38</sup> АРАН. Ф. 1807. Оп. 1. Д. 93. Л. 4–5.

<sup>39</sup> Там же. Д. 61. Л. 78.

<sup>40</sup> Там же. Л. 99–101.

нии была мягкой силой, превращавшей среду советских кибернетиков в инкубатор нестандартных и смелых институциональных решений.

В 1962 г. Сектор структурной типологии института славяноведения АН СССР совместно с семиотической секцией Научного совета организовал симпозиум по структурному изучению знаковых систем. Вяч. Вс. Иванов вспоминал, что академик Берг тогда отстаивал право семиотики на существование перед лингвистами из Академии наук [Иванов, 2007, с. 150–151]. После завершения симпозиума он предложил создать, а на следующий год организовал Комиссию, готовящую предложения по улучшению положения дел в области семиотики и таки добился признания дисциплины в академических кругах<sup>41</sup>. А благодаря содействию А.Н. Колмогорова работы по машинному переводу развернулись под эгидой прикладной математики, а не языкознания, что позволило преодолеть организационные барьеры и усилить позиции структурной лингвистики в АН СССР [Успенский, 1998, с. 273–310].

Не вмешиваясь в практику горизонтальной координации, Совет, с одной стороны, проявлял мягкую рекомендательную власть, транслируя запросы ученых в вышестоящие инстанции, с другой — фиксировал и распространял опыт координации среди академиков, инженерно-технических работников и интеллигенции, попадавшей в орбиту Совета, через издательскую и семинарскую деятельность. Оставалось место и для неформальной координации — согласованных действий единомышленников, позволяющих обходить инерционные ограничения и противостоять идеологическому сопротивлению новациям со стороны администрации вузов и НИИ.

## Кибернетика — координации

Поскольку развитие кибернетики в СССР шло параллельно с превращением координации в один из трендов советской научно-технической политики, вопрос об отношениях между ними не выглядит праздным. Если западные теории координации, ставшие результатом рефлексии о междисциплинарности, опирались на достижения когнитивных наук, теорию систем, информатику [Malone, Crowston, 1991, р. 4], то советские специалисты приспособляли дискурс координации к собственным эпистемическим амбициям, структурированным общественно-политическими дискурсами эпохи позднего социализма и практиками «заботы о себе».

Идея научного управления социалистическим обществом, подхваченная советскими кибернетиками, настраивала на масштаб, при котором трудности координации приравнивались к неавтоматизированному хозяйству и родовым недостаткам рынка, не вполне преодоленным в социалистическом обществе. В популярной лекции, прочитанной в ленинградском ДК пищевой промышленности в 1965 г., академик Берг сравнил кибернетиков с рулевыми коммунистического строительства:

*Мы управляем народным хозяйством, американцы не управляют. Поэтому я предпочитаю иметь своим учителем Ленина, а не Винера. Кроме того, я ничему у американцев не учусь, нам нечему учиться, потому что наши трудности им*

<sup>41</sup> Там же.

*совершенно непонятны. У них трудности фирменные и в какой-то мере федеральные, а наши трудности совсем другие*<sup>42</sup>.

Заявление о поступлении в обучение к Ленину задавало масштаб: Берг и его единомышленники оперировали громадьем социалистического хозяйства и разрабатывали соразмерные ему системы управления. В этом отношении А.К. Гастев — авангардист, специалист в области НОТ, автор алгоритмической методики трудовых установок и основатель Центрального института труда — был гораздо ближе Бергу по идеологии и характеру решаемых задач, чем, к примеру, Стэффорд Бир с его знаковой работой «Кибернетика и менеджмент», столь важной для западной теории координации<sup>43</sup>.

Идеалы социализма и всесторонне развитой личности подталкивали кибернетиков к поиску эргономичных решений в организации труда, позволяющих отделить человека от машины. Так, инженерный психолог Е.А. Милерян на заседании психологической секции рассказывал о внедрении на Киевском мотоциклетном заводе конвейера, ритм движения которого подстраивался под циклы изменения работоспособности в течение рабочего дня; о создании индивидуальных рабочих зон, приближающих труд сборщика к труду оператора; об эстетике труда в сборочном цехе<sup>44</sup>. Инженер эпохи развитого социализма должен был сначала «дорости» до оператора производственных процессов, а затем — до специалиста в области социального, технического и экономического управления производством, тем самым — стать не объектом, а субъектом координации. Воплощению этих планов в жизнь мешала недостаточная автоматизация труда<sup>45</sup>.

Технократический оптимизм кибернетиков, сближающих задачи координации с кибернетическим социальным воображаемым, покоился на интересе к целеполагающему (само)регулированию систем, основанному на принципе обратной связи. При этом агентность элементов системы поддерживалась установкой на саморегуляцию:

*В социальной области О. с. (обратную связь. — Прим. авт.) используют для определения политических, моральных и др. тенденций, здесь она осуществляется путем социологических исследований и опроса. Эта О. с. от общества на органы власти необходима для выработки правильной (соответствующей запросам общества) ближайшей и отдаленной политики, осуществляемой затем с помощью законодательства, средств массовой информации (печать, радио, кино, телевидение, лекции, плакаты)*<sup>46</sup>.

В этом детерминизме кибернетики видели и онтологическое свойство высокоорганизованной материи («Исследования, проведенные в Институте кибернетики АН УССР, показали, что организация мозга динамически идет от индетерминиз-

<sup>42</sup> Там же. Д. 33. Л. 49–52.

<sup>43</sup> Бир С. Кибернетика и управление производством. М.: Наука, 1963. 276 с.

<sup>44</sup> АРАН. Ф. 1807. Оп. 1. Д. 61. Л. 44–46.

<sup>45</sup> Социологические вопросы кибернетики // Энциклопедия кибернетики. Т. 2. Киев: Изд-во АН УССР, 1974. С. 391.

<sup>46</sup> Обратная связь // Энциклопедия кибернетики. С. 102.

ма к детерминизму при обучении»<sup>47</sup>), и эпистемическую добродетель: «Пожалуй, можно сказать, что мы моделируем Разум как меру оценки поведения системы. Функция, которая интересует нас, — это умение выбрать путь к достижению цели. И степень разумности мы видим в степени оптимальности действий в достижении цели»<sup>48</sup>. Тем самым в кибернетической перспективе координации, обеспечиваемой через моделирование и автоматизированное «оптимальное управление» регулируемы́ми системами, подлежало все, что содержало признаки прямой и обратной связи. А любую управленческую задачу — например, экономическую — сводили к «передаче и обработке информации и больше ни к чему»<sup>49</sup>.

Ресурс кибернетики планировали использовать для оптимизации профессиональной научно-технической деятельности. Речь шла о создании Всесоюзного института кибернетики на базе Научного совета, который бы исследовал и разрабатывал фундаментальные основы алгоритмизации научно-технической информации. Из-за конкуренции в этой области с Гостехникой, ЦСУ и ВНИИТИ проект так и не был реализован. А инновационные разработки — будь то написание алгоритмов аннотаций статей<sup>50</sup> или моделирование научного мышления<sup>51</sup> — сдерживались «транзисторным голодом», отсутствием софта, операционными перегрузками и прочими советскими реалиями.

Одной из областей широкого применения ЭВМ академик Берг считал компьютерное обучение, в котором видел механизм демократизации образования в противовес производству гениев в закрытых «экспериментальных школах» и институтах<sup>52</sup>. Внедрение компьютеров в среднее и высшее образование должно было подготовить трудящихся к работе на автоматизированном и компьютеризированном производстве, где промышленность, наука, техника и экономика тесно взаимосвязаны.

Диапазон применения кибернетики для настройки сложных систем был исключительно широк, включая масштаб отдельного индивида. Член секции философских проблем кибернетики Е.С. Жариков в беседе с корреспондентом «Студенческого меридиана», посвященной методам распознавания и измерения «врожденных» и «приобретенных» способностей, представил типологию «репрезентов», недвусмысленно связанных с этикой труда инженерно-технической интеллигенции<sup>53</sup>. Репрезенты в психологическом эксперименте со способностями, выявляемыми у научных кадров, были чем-то вроде индикатора в технике и симптома в медицине<sup>54</sup>, высвечивая наличие или отсутствие определенных интеллектуальных качеств у испытуемого:

<sup>47</sup> АРАН. Ф. 1807. Оп. 1. Д. 111. Л. 151.

<sup>48</sup> Амосов Н.М. Разум глазами кибернетика // Неделя. 1969. 30 марта. № 13. С. 8.

<sup>49</sup> Берг А.И., Черняк Ю.И. Информация и управление. М.: Экономика, 1966. С. 26.

<sup>50</sup> АРАН. Ф. 1807. Оп. 1. Д. 44. Л. 29–30.

<sup>51</sup> Уже к середине 1960-х гг. ЭВМ преуспела в «самостоятельном» формулировании и доказательстве теорем. См.: Глушков В.М. Мышление и кибернетика. М.: Знание, 1966. С. 7, 13.

<sup>52</sup> Стенограмма радиоэфира «Нужны ли школы гениев?» с участием академика Берга (АРАН. Ф. 1810. Оп. 1. Д. 31).

<sup>53</sup> Францен О. Невидимый арсенал. Беседы доктора философских наук Е.С. Жарикова о проблемах умственной деятельности // Студенческий меридиан. 1974. № 1. С. 30–32.

<sup>54</sup> Там же. С. 31.

*Репрезент «склонность» характеризуется величиной жертвы, которую человек может принести ради любимого дела. <...> Репрезент «неудовлетворенность» относится к личным достижениям человека. <...> Признаком талантливых людей является и то, что они никогда не бывают довольны материалом, накопленным в области их творчества, постоянно ищут возможностей для нововведения<sup>55</sup>.*

Предполагалось, что можно разработать модели профессиональных задач, с помощью которых субъект будет выявлять, а затем тренировать свои способности, то есть осуществлять самокоординацию:

*Молодой научный работник обладал ярко выраженной конформностью мышления: если несколько человек высказывали какое-то мнение, он безоговорочно принимал его <...>. В науке же часто требуется конструктивно пренебрегать мнением большинства. <...> После длительных тренировок молодой ученый преодолел этот свой недостаток и теперь успешно работает в науке<sup>56</sup>.*

Еще дальше шел писатель и популяризатор кибернетики В.Д. Пекелис, тесно увязывая цели научной кооперации с проблемами социалистического общества и техниками самокоординации. Нейрофизиологи, психологи, кибернетики и социологи поставляли знания об устройстве психической жизни человека, комплексируя которые крупные аналитические центры, вроде Научного совета, должны были сделать заключение о возможности управления ментальными процессами и его практической пользе. Исследования «маятниковых эффектов» эмоциональных состояний в психологии, нейромедиаторов в нейрофизиологии и обратной связи в математической кибернетике должны были помочь гражданам решать вопросы самовоспитания, контролировать формирование зависимостей, программировать раскрытие творческих способностей и оптимизации коллективной деятельности<sup>57</sup>.

Таким образом, в сети, поддерживаемой Научным советом, словарь координации использовали в широком диапазоне — от проблем социалистического строительства до локальных практик «заботы о себе», редуцируя координацию к объективистским формам знания (теории информации, теории систем) и тем самым способствуя превращению ее в технократический проект.

## Заключение

Открытие Научного совета по комплексной проблеме «Кибернетика» при Президиуме АН СССР в 1961 г. попало в волну масштабных институциональных преобразований позднесоветской системы управления. Экономическая децентрализация и борьба с ведомственностью, партийное признание научно-технического прогресса в качестве основного двигателя коммунистического строительства, активная поддержка лично Н.С. Хрущевым автономности фундаментальных исследований

<sup>55</sup> Там же.

<sup>56</sup> Там же. С. 32.

<sup>57</sup> Пекелис В.Д. Твои возможности, человек! М.: Знание, 1973. С. 25, 126–127, 175–177.

существенно повысили роль и статус координационных органов по комплексным научным проблемам.

Траектории проектирования Совета по кибернетике при Президиуме АН СССР в 1960-е гг. определялись протоколом научно-технической координации (он включал борьбу с параллелизмом, мелкотемьем, выработку единых эпистемических стандартов и обеспечение доступа к информации) и претензиями его создателей на привилегированный статус экспертов по части законов управления и организации научно-технической информации. Задача Совета заключалась в координации кибернетических исследований и разработок во всесоюзном масштабе.

В координационной работе с планами НИОКР Совет ограничивался рекомендациями, что позволяет определить этот формат координации не столько как управление, сколько как направление без директив. На заседаниях секций определялись магистральные направления работы, ставились вопросы о согласовании исследовательских планов, межведомственной координации, об организации издательской и информационной деятельности, семинаров и симпозиумов, о кадровом голоде и проблемах взаимодействия специалистов разных областей научных и технических знаний. Мягкая рекомендательная власть, осуществляемая Советом и его членами, обладающими серьезным символическим капиталом, проявляла себя в патронаже над новыми областями знания — семиотикой, инженерной психологией, машинным обучением. Под «кибернетическим зонтом» дисциплины получали существенную административную, информационную и политическую поддержку.

В отличие от своих западных коллег советские кибернетики не выделяли осмысление и оснащение координации в отдельное научное направление, отвечая на вопросы согласования и достижения связности на языке теории информации. В результате оптимальное и целенаправленное управление гетерогенными множествами — шла ли речь о народном хозяйстве, научно-технической информации или личностных чертах индивида — приобретало черты технократического проекта, подразумевающего разработку правил и повышение эффективности обмена информацией, автоматизацию физического и интеллектуального труда, заботу о включении советского человека в мир комплексных связей между наукой, техникой, политикой и повседневностью. При этом диспропорция между политико-эпистемическими амбициями членов Научного совета и ограниченной сферой его ответственности лишь возрастала на протяжении 1960–1970-х гг., а самые масштабные проекты оттеснялись в область социотехнического воображаемого.

## Источники

- Амосов Н.М.* Разум глазами кибернетика // Неделя. 1969. 30 марта. № 13. С. 8–9.  
Архив Российской академии наук (РАН). Ф. 1807. Оп. 1. Д. 23, 24, 28, 33, 42, 44, 61, 82, 89, 93, 94, 111; Ф. 1810. Оп. 1. Д. 31, 40.
- Берг А.* Основные вопросы кибернетики // Аксель Иванович Берг. 1893–1979. М.: Наука, 2007. С. 205–208.
- Берг А.И., Черняк Ю.И.* Информация и управление. М.: Экономика, 1966. 64 с.
- Бир С.* Кибернетика и управление производством. М.: Наука, 1963. 276 с.
- Глушков В.М.* Мышление и кибернетика. М.: Знание, 1966. 36 с.

Доклад президента Академии наук СССР М.В. Келдыша о перестройке работы научных учреждений в связи с постановлением ЦК КПСС и Совмина СССР // Правда. 1961. 13 июня. № 164. С. 1–4.

*Ертыльёв Н.П.* *Астрономический совет* // Большая советская энциклопедия: В 30 т. 3-е изд. Т. 2. М.: Советская энциклопедия, 1970. С. 351.

*Кибернетика* // *Философская энциклопедия*. М.: Советская энциклопедия, 1962. С. 495–506.

*Ляпунов А.А.* *Об использовании математических машин в логических целях* // *Очерки истории информатики в России*. Новосибирск: Научно-издательский центр ОИГТМ СО РАН, 1998. С. 45–51.

*Обратная связь* // *Энциклопедия кибернетики*. Т. 2. Киев: Изд-во АН УССР, 1974. С. 100–103.

*Пекелис В.Д.* *Твои возможности, человек!* М.: Знание, 1973. 208 с.

*Положение о Научном совете при Президиуме АН СССР по комплексной проблеме «Кибернетика»* // *Аксель Иванович Берг. 1893–1979*. М.: Наука, 2007. С. 302–303.

*Протокол расширенного заседания Президиума Научного совета по кибернетике АН СССР от 19 января 1962 г.* // *Аксель Иванович Берг. 1893–1979*. М.: Наука, 2007. С. 291–294.

*Состав Президиума Научного совета по комплексной проблеме «Кибернетика» АН СССР* // *Аксель Иванович Берг. 1893–1979*. М.: Наука, 2007. С. 304.

*Социологические вопросы кибернетики* // *Энциклопедия кибернетики*. Т. 2. Киев: Изд-во АН УССР, 1974. С. 390–393.

*Францен О.* *Невидимый арсенал. Беседы доктора философских наук Е.С. Жарикова о проблемах умственной деятельности человека. Беседа первая* // *Студенческий меридиан*. 1974. № 1. С. 30–32.

*Яблонский С.В.* *Основные понятия кибернетики* // *Проблемы кибернетики*. М.: Наука, 1959. № 2. С. 7–38.

## Литература

*Бирюков Б.В.* *Трудные времена философии. Юрий Алексеевич Гастев: Философско-логические работы и «диссидентская» деятельность*. М.: Книжный дом «Либроком», 2010. 160 с.

*Герович В.А.* *Интер-Нет! Почему в Советском Союзе не была создана общенациональная компьютерная сеть* // *Неприкосновенный запас*. 2011. № 1 (75) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://magazines.gorky.media/nz/2011/1/inter-net-pochemu-v-sovetskom-soyuze-ne-byala-sozdana-obshhenacziionalnaya-kompyuternaya-set.html> (дата обращения: 09.02.2023)

*Иванов В.В.* *Академик А.И. Берг и развитие работ по структурной лингвистике и семиотике в СССР* // *Аксель Иванович Берг. 1893–1979*. М.: Наука, 2007. С. 142–153.

*Иванов К.В.* *Наука после Сталина: Реформа Академии 1954–1961 гг.* // *Науковедение*. 2000. № 1. С. 184–211.

*Ильченко Е.В., Ильченко В.И.* *Академик А.Н. Несмеянов — ректор Московского университета и президент Академии наук СССР*. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2014. 440 с.

*Кожевников Г.В.* *Организатор исследований в новых направлениях* // *Путь в большую науку: академик Аксель Берг*. М.: Наука, 1988. С. 111–118.

*Маркова Е.В.* *Кибернетический период творчества академика А.И. Берга* // *Аксель Иванович Берг. 1893–1979*. М.: Наука, 2007. С. 52–88.

*Низз В.Э.* *В Госкомитете по автоматизации* // *Путь в большую науку: академик Аксель Берг*. М.: Наука, 1988. С. 118–121.

*Успенский В.А.* *Серебряный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР и В.Ю. Розенцвейг: как это начиналось (заметки очевидца)* // *Очерки истории*

информатики в России. Новосибирск: Научно-издательский центр ОИГГМ СО РАН, 1998. С. 273–310.

*Gerovitch S.* From Newspeak to Cyberspeak: A History of Soviet Cybernetics. Cambridge, Mass.; London: MIT Press, 2002. 369 p.

*Malone T.W., Crowston K.* Toward an Interdisciplinary Theory of Coordination. Cambridge: MIT Press, 1991. 45 p.

## **Theory and Practice of Coordination in the History of the Scientific Council on the Complex Problem of “Cybernetics” at the Presidium of the USSR Academy of Sciences in the 1960s — 1970s**

*MIKHAIL O. ZIMIREV*

The National Research University “Higher School of Economics”,  
Moscow, Russia;  
e-mail: mozimirev@hse.ru

The transformation of cybernetics into one of the basic operators and symbols of the scientific and technological revolution in the USSR chronologically coincided with the emergence of a new organizational trend in Soviet scientific and technical policy — coordination. The author traces the history of the Scientific Council on the Complex Problem of “Cybernetics” under the Presidium of the USSR Academy of Sciences, analyzes organizational potential of this body, which undertook the coordination of complex cybernetic research on an all-Union scale. The author comes to the conclusion that the Scientific Council in the 1960s and early 1970s contributed to the formalization of the scientific apparatus, the introduction of mathematical statistics and computerization of intellectual labor in disciplines that had long been “descriptive” in nature: biology, linguistics, economics. The Council also had “levers” of influence in departments and directly fought for institutionalization, provision of laboratories, equipment and personnel training for promising scientific fields, such as engineering psychology and machine learning. Implementing the coordination of a complex scientific field in practice, Soviet cyberneticists did not seek to specify the theory of coordination, which distinguished them from their colleagues from the “global North” countries.

**Keywords:** scientific council, USSR, cybernetics, coordination, late Soviet society, complex research.

### **Acknowledgment**

The research is fulfilled within the framework and with the support of the strategic academic leadership program “Priority 2030” of the Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University).



## References

- Amosov, N.M. (1969). Razum glazami kibernetika [Mind through the eyes of cybernetics], *Nedelya*, no. 13, 8–9 (in Russian).
- Arkhiv Rossiyskoy akademii nauk* [The Archive of the Russian Academy of Sciences], f. 1807, op. 1, d. 23, 24, 28, 33, 42, 44, 61, 82, 89, 93, 94, 111; f. 1810, op. 1, d. 31, 40 (in Russian).
- Berg, A. (2007). Osnovnyye voprosy kibernetiki [The main issues of cybernetics], *Aksel' Ivanovich Berg. 1893–1979* (pp. 205–208), Moskva: Nauka (in Russian).
- Berg, A.I., Chernyak, Yu.I. (1966). *Informatsiya i upravleniye* [Information and management], Moskva: Ekonomika (in Russian).
- Beer, S. (1963). *Kibernetika i upravleniye proizvodstvom* [Cybernetics and management], Moskva: Nauka (in Russian).
- Biryukov, B.V. (2010). *Trudnyye vremena filosofii. Yuriy Alekseyevich Gastev: Filosofskologicheskiye raboty i “dissidentskaya” deyatel’nost’* [Difficult times of philosophy. Yuri Alekseevich Gastev: Philosophical and logical works and “dissident” activity], Moskva: Knizhnyy dom “Librokom” (in Russian).
- Doklad (1961) prezidenta Akademii nauk SSSR M.V. Keldysha o perestroyke raboty nauchnykh uchrezhdeniy v svyazi s postanovleniyem TsK KPSS i Sovmina SSSR [Report of the President of the USSR Academy of Sciences M.V. Keldysh on the restructuring of the work of scientific institutions in connection with the resolution of the Central Committee of the CPSU and the Council of Ministers of the USSR], *Pravda*, no. 164, 1–4 (in Russian).
- Erpylyov, N.P. (1970). Astronomicheskii sovet [Astronomical council], in *Bolshaya sovetskaya entsiklopediya* [The large Soviet encyclopedia], 3 ed., vol. 2 (p. 351), Moskva: Sovetskaya entsiklopediya (in Russian).
- Francen, O. (1974). Nevidimyy arsenal. Besedy doktora filosofskikh nauk E.S. Zharikova o problemakh umstvennoy deyatel’nosti cheloveka. Beseda pervaya [The invisible arsenal. Conversations of Doctor of Philosophy E.S. Zharikov about the problems of human mental activity. The first conversation], *Studencheskiy meridian*, no. 1, 30–32 (in Russian).
- Gerovitch, S. (2002). *From Newspeak to Cyberspeak: A History of Soviet Cybernetics*, Cambridge, Mass.; London: MIT Press.
- Gerovich, V.A. (2011). Inter-Net! Pochemu v Sovetskom Soyuze ne byla sozdana obshchenatsional’naya komp’yuternaya set’ [Inter-Net! Why the Soviet Union did not build a nationwide computer network], *Neprikosnovennyy zapas*, no. 1 (75). Available at: <https://magazines.gorky.media/nz/2011/1/inter-net-pochemu-v-sovetskom-soyuze-ne-by-la-sozdana-obshhenacziionalnaya-kompyuternaya-set.html> (date accessed: 16.11.2022) (in Russian).
- Glushkov, V.M. (1966). *Myshleniye i kibernetika* [Thinking and cybernetics], Moskva: Znaniye (in Russian).
- Il’chenko, E.V., Il’chenko, V.I. (2014). *Akademik A.N. Nesmeyanov — rektor Moskovskogo universiteta i prezident Akademii nauk SSSR* [Academician A.N. Nesmeyanov — Rector of Moscow University and President of the USSR Academy of Sciences], Moskva: Izd-vo Mosk. un-ta (in Russian).
- Ivanov, K.V. (2000). Nauka posle Stalina: Reforma Akademii 1954–1961 gg. [Science after Stalin: The reform of the Academy, 1954–1961], *Naukovedeniye*, no. 1, 184–211 (in Russian).
- Ivanov, V.V. (2007). Akademik A.I. Berg i razvitiye rabot po strukturnoy lingvistike i semiotike v SSSR [Academician A.I. Berg and the development of structural linguistics and semiotics studies in the USSR], in *Aksel' Ivanovich Berg. 1893–1979* [Aksel I. Berg. 1893–1979] (pp. 142–153), Moskva: Nauka (in Russian).
- Kibernetika (1962) [Cybernetics], in *Filosofskaya entsiklopediya* [Philosophical encyclopedia] (pp. 495–506), Moskva: Sovetskaya entsiklopediya (in Russian).
- Kozhevnikov, G.V. (1988). Organizator issledovaniy v novykh napravleniyakh [Organizer of research in new directions], in *Put’ v bol’shuyu nauku: akademik Aksel’ Berg* [A road to the great science: academician Aksel Berg] (pp. 111–118), Moskva: Nauka (in Russian).

Lyapunov, A.A. (1998). Ob ispol'zovanii matematicheskikh mashin v logicheskikh tselyakh [On the use of mathematical machines for logical purposes], in *Ocherki istorii informatiki v Rossii* [Essays on the history of informatics in Russia] (pp. 45–51), Novosibirsk: Izd-vo RAN (in Russian)

Malone, T.W., Crowston, K. (1991). *Toward an Interdisciplinary Theory of Coordination*, Cambridge: MIT Press.

Markova, E.V. (2007). Kiberneticheskiy period tvorchestva akademika A.I. Berga [Cybernetic period of creativity of academician A.I. Berg], in *Aksel' Ivanovich Berg. 1893–1979* [Aksel I. Berg. 1893–1979] (pp. 52–88), Moskva: Nauka (in Russian).

Nize, V.E. (1988). V Goskomitete po avtomatizatsii [In the State Committee for Automation], in *Put' v bol'shuyu nauku: akademik Aksel' Berg* [A road to the great science: academician Aksel I. Berg] (pp. 118–121), Moskva: Nauka (in Russian).

Obratnaya svyaz' (1974) [Feedback], in *Entsiklopediya kibernetiki* [Encyclopedia of cybernetics], vol. 2 (pp. 100–103), Kiev: AN USSR (in Russian).

Pekelis, V.D. (1973). *Tvoi vozmozhnosti, chelovek!* [Your capabilities, man!], Moskva: Znaniye (in Russian).

Polozheniye (2007) o Nauchnom sovete pri Prezidiume AN SSSR po kompleksnoy probleme “Kibernetika” [Regulations on the Scientific Council under the Presidium of the USSR Academy of Sciences on the complex problem of “cybernetics”], in *Aksel' Ivanovich Berg. 1893–1979* [Aksel I. Berg. 1893–1979] (pp. 302–303), Moskva: Nauka (in Russian).

Protokol (2007) rasshirennogo zasedaniya Prezidiuma Nauchnogo soveta po kibernetike AN SSSR ot 19 yanvarya 1962 g. [Protocol of the extended meeting of the Presidium of the Scientific Council on Cybernetics of the USSR Academy of Sciences dated January 19, 1962], in *Aksel' Ivanovich Berg. 1893–1979* [Aksel I. Berg. 1893–1979] (pp. 291–294), Moskva: Nauka (in Russian).

Sostav (2007) Prezidiuma Nauchnogo soveta po kompleksnoy probleme “Kibernetika” AN USSR [The composition of the Presidium of the Scientific Council on the complex problem of “Cybernetics” of the USSR Academy of Sciences], in *Aksel' Ivanovich Berg. 1893–1979* [Aksel I. Berg. 1893–1979] (p. 304), Moskva: Nauka (in Russian).

Sotsiologicheskiye (1974) voprosy kibernetiki [Sociological issues of cybernetics], in *Enciklopediya kibernetiki* [Encyclopedia of cybernetics], vol. 2 (pp. 390–393), Kiev: AN USSR (in Russian).

Uspenskij, V.A. (1998). Serebryanyy vek strukturnoy, prikladnoy i matematicheskoy lingvistiki v SSSR i V.Y. Rozentsveyg: kak eto nachinalos' (zametki ochevidtsa) [The Silver Age of structural, applied and mathematical linguistics in the USSR and V.Y. Rosenzweig: how it began (eyewitness notes)], in *Ocherki istorii informatiki v Rossii* [Essays on the history of informatics in Russia] (pp. 273–310), Novosibirsk: Izd-vo RAN (in Russian).

Yablonskij, S.V. (1959). Osnovnyye ponyatiya kibernetiki [Basic concepts of cybernetics], in *Problemy kibernetiki* [Problems of cybernetics] (pp. 7–38), Moskva: Nauka, no. 2 (in Russian).

*ГАЛИНА АНАТОЛЬЕВНА ОРЛОВА*

кандидат психологических наук,  
ведущий научный сотрудник  
Института советской и постсоветской истории  
Национального исследовательского университета  
«Высшая школа экономики»,  
Москва, Россия;  
e-mail: gaorlova@hse.ru



## Оттепель научно-технической координации в СССР

УДК: 316.422.44(09); 001.89, 93/94

DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-106-134

Поворот к координации в управлении советской наукой и техникой, произошедший во второй половине 1950-х гг., рассматривается на дискурсивном и институциональном уровнях. Это была не первая попытка связать по-социалистически диссоциированную науку и технику в единый цикл внедрения. Но ее впервые производили в условиях резкого роста научно-технических организаций, усиления науки, радикального технократического сдвига и ослабления министерств. Описывая смещение к координации в терминах *оттепели*, автор подчеркивает два момента. Во-первых, запрос на демонтаж директивных взаимодействий и управление усложняющимися мирами через достижение новой согласованности был вписан в политическую и коммуникативную повестку оттепели. Из этой перспективы область науки и техники, где экспериментировали с координацией, оказывается передним краем десталинизации, территорией апробации глобальной связности и техносциальной лаборатории социализма, где изобретались новые архитектуры управления. Во-вторых, эксперименты с институционализацией научно-технической координации, в ходе которых шел поиск пределов децентрализации, накапливались малые институциональные изменения, изобретались организационные формы и усиливалась агентность участников, являющаяся ярким примером институциональных трансформаций эпохи оттепели, зафиксированных экономическими историками. Эта трактовка позволяет переосмыслить вклад недолговечных и недооцененных операторов научно-технической координации — от комитетов при СМ СССР до временных бригад — в формирование позднесоветского искусства управления. Между 1955 и 1961 гг. семантическое и функциональное расширение координации не просто превратило ее в управленческую фигуру системности, но обеспечило переработку технической политики в научно-техническую, а дискурсивной формации «новой техники» — в НИОКР.

**Ключевые слова:** координация, научно-техническая политика, новая техника, НИОКР, паттерн координации, Гостехника, ГНТК, ГККНИР, оттепель, сотрудничество, малые институциональные изменения, позднесоветское искусство управления, социализм.

## Введение

В апреле 1958 г. «Правда» опубликовала письмо председателя Свердловского научно-технического общества черной металлургии и директора НИИ металлургии Уральского филиала АН СССР, ставшее едва ли не первым низовым употреблением концепта «научно-техническая политика»<sup>1</sup> в центральной печати. Товарищ Ревебцов отчитывался о вкладе НТО во внедрение новой техники в экономическом районе и о работе координационной комиссии НИИ по увязыванию комплексного использования геологами, обогатителями, металлургами буро-хромистых руд; сетовал на невнимание технико-экономического совета совнархоза; настаивал на расширении полномочий НТО и передаче его от профсоюзов Государственному научно-техническому комитету СМ СССР (далее — ГНТК). Текст производил впечатление путеводителя по организационному ландшафту совнархозов, а его автором явно был знаток актуальной риторики, которая при ближайшем рассмотрении оказалась риторикой координации: «Хорошо налаженная работа НТО будет помогать лучшей координации деятельности экономических районов и обеспечению единой научно-технической политики в общегосударственном масштабе»<sup>2</sup>. Чем была координация для современников, если усилия объединения 6 тыс. ученых, инженеров и рабочих направлялись на ее обеспечение? Чего вчерашние труженики командной экономики ждали от совещательных органов и горизонтальных связей? Как «единая научно-техническая политика» сочеталась с координацией? Ответы на эти и другие вопросы я буду искать, изучая смещение к координации в управлении советской наукой и техникой, произошедшее во второй половине 1950-х гг. Начав с социалистической координации, я закончу критикой ее бюрократической деформации.

## Изобретая научно-техническую координацию

### Настройка социалистической оптики

В декабре 1924 г. А.М. Коллонтай размышляла о «координации всех социальных сил человечества» как о «новом прицеле», наметившемся на переходе от «острой классовой борьбы к царству внеклассовой солидарности» [Коллонтай, 2001, с. 233]. Она трактовала координацию, позволяющую поднять производство «на небывало высокую ступень» и сгладить «классовые противоречия», как основание социализма, находя в ней политэкономическую и коммуникативную альтернативу классовой борьбе, анархии и капиталистической конкуренции. Для «повышения общественной прибавочной ценности», по мысли Коллонтай, требовались согласованность действий, техника и новая мораль.

---

<sup>1</sup> Если дискуссии о технической политике СССР начались в первую пятилетку, когда «техника решала все», то о научно-технической политике заговорили четверть века спустя — в эпоху НТР, технократического рывка в коммунизм и «превращения науки в производительную силу современности» [Guth, 2015; Букбов, 2016].

<sup>2</sup> Правда. 1958. 21 апреля. № 111.

За годы советской власти объем, направленность и фигуры координации неоднократно менялись<sup>3</sup>. В 1920-е гг. координировали рабочее и мускульное движения, в 1930-е — железнодорожный транспорт и дипломатические усилия, в начале 1940-х — огонь, после войны — планы соцстран, а в середине 1950-х — науку и технику. Настройка научно-технической координации между 1955 и 1962 гг. в целом напоминала эскиз Коллонтай. Приращения «общественной прибавочной ценности» в те годы добывались через новую технику, ослабление директивности, высвобождение творческой энергии и повышение доверия к миру. Характеризуя эти проявления как оттепель научно-технической координации, я расширяю институционально-событийный круг оттепели, куда обычно включают демонтаж сталинизма, оживление общественной и культурной жизни, поиск новых эстетических форм и практик существования, аффективную атмосферу эпохи искренности и усиления субъективности.

История советской научно-технической политики 1950–1970-х гг. пишется без оглядки на координацию. Так, А.Б. Безбородов определяет ее через отношение к власти, курс, взятый номенклатурой на преодоление отставания СССР от стран Запада и подавление инакомыслия [Безбородов, 1997, с. 20]. Догоняющую модернизацию и отсутствие академических свобод он противопоставляет доктринальным трактовкам советских науковедов, и в частности работам Ваксера и Косолапова, с которых в 1970-е начиналось изучение научно-технической политики как системы управления темпоральностями «быстрого прогресса» («ускорения создания материально-технической базы коммунизма») и гетерогенностями («сближения науки и техники») (цит. по: [Безбородов, 1997, с. 19–20]).

Невероятно, но координация — основной механизм связывания науки и техники при позднем социализме — остается аналитически невидимой и эмпирически непроработанной. Исследователи не обращают внимание на нее даже тогда, когда речь идет о деятельности Государственного комитета по координации научно-исследовательской работы (далее ГККНИР или Комитет по координации). Даже авторы, критикующие сверхцентрализацию советской науки, без энтузиазма отмечают моменты децентрализации, полные нераспознанных попыток координации. Так, Лорен Грэхэм скептически оценивает деятельность ГНТК, упомянутого Ревебцовым, по причине создания этого органа в хтонический период демонтажа министерств [Грэхэм, 1998, с. 206]. Но что если децентрализация была не помехой, а стимулом к выработке научно-технической политики?

Проверяя это предположение, я опишу разворот к координации в управлении наукой и техникой оттепели. С оглядкой на экономических историков, трактующих хрущевский эксперимент с совнархозами как «поиск пределов (де)централизации управления социалистической экономикой», усиление старых и выращивание новых институтов, в том числе «несистемных» [Некрасов, 2019, с. 13; Мерцалов, 2000], я буду ловить «малые институциональные изменения». По мнению В.Л. Некрасова, они происходили «на всех уровнях институциональной иерархии», будучи одной из

<sup>3</sup> По результатам поиска в *East View*, в центральной печати («Правда», «Известия», «Гудок», «Литературная газета», выбор ограничен подпиской) «координация» встречается 5 раз в 1919 г., 30 — в 1923, 12 — в 1931, 65 — в 1939, 88 — в 1948, 74 — в 1955, 185 — в 1957, 331 — в 1961, 411 — в 1962, 447 — в 1976, 434 — в 1986. Ее градус резко возрастает в 1957 и 1961–1962 гг. — на пике хрущевских реформ. Выход на плато после 1962 г. позволяет рассматривать оттепель как время поворота к координации.

ключевых, но незаслуженно игнорируемых историками, черт оттепели [Некрасов, 2019, с. 74]. Я охарактеризую совокупность разномасштабных и недолговечных координаторов — от госкомитетов до головных НИИ и временных бригад. Окликаясь на невидимость координации, значение которой для позднего социализма важно прояснять, очерчу ее дискурсивный контур<sup>4</sup>.

Координационные механизмы воспроизводства социализма — предмет внимания экономистов<sup>5</sup>. Януш Корнаи полагал, что деятельность «требует некоторой координации» «везде, где существуют отношения между двумя и более людьми или организациями» [Корнаи, 2000, с. 117]. Прочитывая координацию политэкономически, он увидел в ней регулятор социальных трансформаций и совокупность управленческих стратегий, связанных с распределением ресурсов. Описал идеальные типы координации (бюрократическую, рыночную, этическую, координацию самоуправления) и ее модусы (контроль, коррекцию, интеграцию); связал выбор механизма с формами политической власти, идеологии и собственности. Как и советский дипломат, венгерский экономист определил социализм через координацию. Другое дело, что это была бюрократическая координация, а социализм Корнаи назвал «первой в истории системой, объединившей частные бюрократии в единое целое, охватывающее все общество» [Там же, с. 123]. Признавая разнообразие процедур, отношений, этики, правил, он построил обобщенную модель, которую с осторожностью можно использовать в конкретно-историческом исследовании.

Изучая координацию 1955–1962 гг., отделяемую современниками от прочих форм управления наукой и техникой, я буду описывать ее локальные конфигурации, институциональные и дискурсивные. Но для начала — очерчу исторические условия их возможности.

### Дискурсивный паттерн координации

Организационными недугами советской науки, проявившимися вскоре после революции, историки считают хронический избыток «заведующих учреждений», действующих несогласованно<sup>6</sup>, и отрыв фундаментальных исследований от внедрения [Лахтин, 1990; Грэхэм, 1996]. Призывы к сотрудничеству центра и периферии, увязыванию деятельности научных учреждений и предприятий, коопера-

<sup>4</sup> Я использую три группы источников: 1) документы комитетов СМ СССР, курировавших науку и технику в 1948–1965 гг. (описи 1, 2, 3, 7 фонда 9480 РГАЭ), в том числе стенограммы коллегий, где координация обсуждалась и исполнялась; 2) газетные публикации; 3) методические руководства ГККНИР за 1961–1965 гг.

<sup>5</sup> Так, Питер Бёттке критикует неспособность социализма советского типа к точной калькуляции и координации дублирующих инстанций [Boettke, 2001], а Дэвид Лэйбман предлагает улучшить социализм через демократическую координацию, противопоставляемую диктату плана и спонтанности рынка [Laibman, 2002].

<sup>6</sup> М.Н. Покровский, курировавший в СНК науку и образование, в конце 1920-х гг. описывал эту диссоциацию так: «Что-то около двух дюжин главнаук разных наркомпросов <...> Президиум ЦИК имеет ученый комитет по заведыванию учеными и учебными учреждениями. Ею заведует управление делами СНК <...> И, наконец, промышленность, которая не может извлечь из этого хаоса то, что ей нужно, имеет свою науку <...> ВСНХ построил нечто, более мощное, чем Академия наук. Я не говорю уже, что в Наркомздраве, в Наркомземе есть своя наука. Собрать эти науки в единое представлялось вещью почти невозможной» [Организация, 1974, с. 43].

ции ведомств со сходной повесткой раздавались и в 1919 г. на Научной комиссии, и в 1926 г. на 1-м Всесоюзном съезде научных работников, и в 1955 г. на июльском Пленуме ЦК КПСС. Потребность в более тесном взаимодействии и объединении разобщенных усилий обосновывалась нуждами народного хозяйства и этосом коллективного творчества. Однако до первого пятилетнего плана достижение связности и согласованности координацией все же не называли. Говорили об «увязке» — операции более жесткой, линейной и простой.

В 1931 г. на конференции физхимиков академик Курнаков призвал к «полнейшему координированию научной работы»<sup>7</sup>. Но что это означало? После «великого перелома» координацию связывали с планированием. Так, в феврале 1929 г. Научно-техническое управление ВСНХ, составляя пятилетний план для нужд промышленности, свело в 11 блоков 4 000 тем от научных учреждений из 20 отраслей. Для распределения ограниченных ресурсов — тех же аспирантских мест — требовалось не только упорядочивание данных («сведение»), но и согласование планов с другими структурами («увязывание»). «Поделиться планами» просили в «целях координации». Ради «эффективного планирования» и горизонтальной координации на III съезде научных работников учредили «свободные ассоциации всех, распыленных между отдельными ведомствами и республиками» профильных институтов. С 1931 г. вертикаль задавал «единый, планирующий всю научную работу всесоюзный орган» [*Организация*, 1974, с. 139] при Госплане. Это не мешало науке быть полицентричной: «Академический сектор управлялся на государственном уровне, прикладная наука — на отраслевом» [*Лактин*, 1990, с. 19].

Согласно Постановлению СНК РСФСР «О состоянии научно-исследовательского дела» от 21 февраля 1931 г., планирование позволяло «увязывать» научную работу «с задачами социалистического строительства». Составление планов в свою очередь требовало координации — многоходового согласования, удержания в поле действия разных интересов, умения синхронизировать процессы. От советской науки и техники ждали координации, сокращения дистанции до завода, расширения коллективных форм, разработки комплексных тем, изживания параллелизма [*Организация*, 1974, с. 48–50]. Частое воспроизведение этого списка придало элементам устойчивую связность, превратив распознаваемую совокупность в дискурсивный паттерн. Но если в 1930-е они соседствовали, то в 1950-х координация включила в себя все остальное, превратившись в рамочную фигуру научно-технической политики.

Открывая в 1931 г. 1-ю Всесоюзную конференцию по планированию научно-исследовательской работы, опальный академик Бухарин говорил о замене «кустаря-одиночки» в капиталистической науке «фабрикоподобными структурами» с «научным разделением научного труда» и «координацией частей» [*1-я Всесоюзная*, 1931, с. 22], которая выступала синонимом менеджмента укрупненных процессов. Адаптируя ее к условиям социализма, стирали различия между управлением и «непосредственным идеологическим руководством» наукой, а приближая науку к производству и нуждам регионов — изобретали новые организационные формы. Проект А.В. Зискинда, закрепленный Постановлением «О рационализации сети научно-исследовательских учреждений РСФСР», предполагал создание взаимосвязанных центральных (головных), отраслевых, областных и краеведческих НИИ,

<sup>7</sup> Известия. 1931. 30 марта. № 88.

заводских лабораторий и опытных станций [Там же, с. 343–357]. Четверть века спустя эти формы стали источником вдохновения для реформ в советской научной политике. Особое значение приобрела долгосрочная связь координации и планирования: организационные, материальные и коммуникативные трудности, задающие диапазон управляемости науки и техники в эпоху плана, утрясали, но чаще артикулировали через координацию.

### В масштабе Большой науки

В марте 1946 г. в программной статье для «Правды» председатель Комитета по делам высшей школы С.В. Кафтанов доказывал необходимость усиления координации научной деятельности<sup>8</sup>. Среди ключевых элементов уже знакомого нам паттерна — планирования, комплексных тем, увязывания, внедрения, параллелизма, координации — встречались неизвестные переменные и устанавливались новые связи. И хотя материал был приурочен к принятию послевоенного плана, акценты расставлены так, что не координация служила планированию, но «планирование должно было содействовать выбору главных научных изысканий и координации в решении важнейших для страны вопросов науки и техники». Да и наука больше не сводилась к обслуживанию промышленности.

Глава профильного комитета хорошо отзывался о вузовской науке — лучшей площадке координации, которую теперь определяли не через разграничение близких тем, но через объединение разрозненных усилий в решении комплексных проблем<sup>9</sup>. Координация увязывалась с масштабом всякий раз, когда «огромные задачи» требовали согласования. А «отсутствие концентрации», когда «в 14 вузах 828 человек разрабатывают 938 тем», вызывало тревогу. Если в 1931 г. Бухарин говорил о будущем укрупнении науки в ответ на вызовы индустриализации, Кафтанов описывал текущий момент и масштаб, здесь и сейчас диктуемый развитием самой науки. Наконец, он говорил о роли информации в управлении наукой и техникой. Основанием для увязывания координации, масштаба и информации был опыт участия Сергея Васильевича в Атомном проекте.

В 1948 г. Кафтанов курировал создание ядерного образования, объединяя физические и инженерные знания в профиль комплексного типа. Запрос на координацию был встроен в подготовку инженеров-физиков. Однако в большой нарратив советской бомбы физик Кафтанов вошел, прежде всего, как участник истории о роли научной информации. В 1942 г. к нему — тогда уполномоченному ГКО по науке — попало письмо лейтенанта Флерова, физика-ядерщика из ЛФТИ, увидевшего в исчезновении зарубежных публикаций о делении урана симптом засекречивания и военных разработок [Кафтанов, 1985]. Считается, что письмо стимулировало «работы по урану» под «повседневным руководством» Кафтanova и Первухина [Атомный, 1998, с. 306]. В полную мощь Атомный проект развернулся в августе 1945 г. под эгидой Первого главного управления — надведомственной суперструктуры, без бюрократических проволочек обеспечившей контакт участников и их доступ к ре-

<sup>8</sup> Правда. 1946. 25 марта. № 72.

<sup>9</sup> Г.А. Лахтин назвал этот процесс переходом от управления институтами к управлению проблемами: «Вместо множества тем в институте приходится иметь дело с множеством институтов в теме, зачастую принадлежащих разным ведомствам и секторам науки» [Лахтин, 1990, с. 27].



сурсам. ПГУ возглавлял Б.Л. Ванников, бывший нарком боеприпасов, но создавать ядерную инфраструктуру и налаживать взаимодействие тех, кто прежде атомными делами не занимался, начинал Кафтанов. В пору его руководства сбои начинались там, где от речитатива координации<sup>10</sup> требовался переход к конкретике согласованных действий: уважаемый академик «не принял мер»; Наркомтяжмаш не изготовил центрифугу; местные власти в течение трех месяцев так и не выделили помещение [Там же, с. 307–308].

Сорок лет спустя в СССР насчитали 1,5 млн научных работников, или 1/4 всех ученых мира [Народное, 1987]. Первенство советской науки доказывалось цифрой статистики. Однако «большой» — в значении, вложенном Элвином Вайнбергом, — советская наука стала во второй половине 1940-х, вступив в беспрецедентный порядок расходов, ресурсов, рисков и координации.

Выступая на Всесоюзном совещании научных работников в Кремле в июне 1961 г., директор Института ядерной энергии прямо говорил о роли координации в успехе разработок, на которые Кафтанов намекал в засекреченном 1946-м. Академик Александров подчеркивал, что в «области атомной науки и техники», где ему «почастливилось работать, координация — и очень строгая координация — была введена с самого начала», обеспечив «быстрое развитие» отрасли<sup>11</sup>. Позиция докладчика на том совещании была двойственной. С одной стороны, успехи ядерных и космических исследований, невозможные без «большой координации», делали академика экспертом. Свои рекомендации относительно сокращения дистанции от разработок до внедрения он адресовал Госкомитету по координации научно-исследовательских работ СМ СССР (далее — ГККНИР или Комитет по координации), образованному 3 апреля 1961 г. С другой стороны, в пленарных докладах А.Н. Косыгин и М.В. Келдыш, только что избранный Президентом АН СССР, избегали упоминать о бывших опытах координации. Критикуя распыление «мощных сил огромного количества НИИ между 170 союзными и республиканскими министерствами» и указывая на отсутствие «должной координации», «концентрации» и «необходимой согласованности», грозящее «дублированием, параллелизмом, многотемностью», они производили своего рода институциональную амнезию, выводили из употребления бывшие опыты с координацией и расчищали место для нового Комитета, задачи которого таким образом наделялись новизной и смыслом<sup>12</sup>. Дипломатично поддерживая эту линию, Александров выступал уже не экспертом, но провозвестником «настоящей» согласованности, которую еще должен будет обеспечить ГККНИР: «Естественно, что пока не было Комитета по координации, разработки проводились более или менее изолированно, и настоящего русла координации не было»<sup>13</sup>.

<sup>10</sup> Пример тому — Совет по координации республиканских академий при Президиуме АН СССР. С июля 1945 г. он дважды в году заслушивал планы и отчеты. Президент Несмеянов говорил об этом газетной строкой как о «творческом сотрудничестве ученых разных национальностей в создании материально-технической базы коммунизма» (Известия. 1952. 29 июля. № 178). А президент Вавилов записывал в дневник 21 мая 1950 г.: «Два дня непрерывно потогонного заседания по 8 ч. Совета по координации. Что-то вроде церковной службы: “Помилое, помилое”» [Вавилов, 2012].

<sup>11</sup> Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 9480. Оп. 7. Д. 21. Л. 79–84.

<sup>12</sup> Там же. Л. 7–57.

<sup>13</sup> Там же. Л. 80.

Подхватывая риторику академика и рассуждая о дрейфе научно-технической координации в терминах русловых процессов, я опишу ее извилистый след как институциональное меандрирование.

### Комитет, или Меандр координации

Комитет по координации, упомянутый академиком Александровым, стал четвертым с 1948 г. органом при СМ СССР, ответственным за управление наукой, техникой и прогрессом. С каждым превращением Комитет все сильнее объединял науку с техникой и все больше поворачивал к координации. Вдохновляясь языком описания извилистых рек, я обрисую повороты этих институциональных превращений, обращая внимание на неустойчивость движения потока и его турбулентность.

#### Гостехника. Дайте две!

Госкомитет по внедрению передовой техники в народное хозяйство — еще его называют «старой Гостехникой» или «Госпланом по новой технике» — создали ради послевоенного восстановления экономики и восполнения дефицита людей (машин) за счет ускоренной механизации. Но наиболее вероятной причиной называют ослабление Госплана. Будущий председатель — сталинский нарком Малышев, — ведавший танками, паровозами и инженерными кадрами Атомного проекта, 10 декабря 1947 г. записал в дневнике телефонный разговор с вождем. Сталин, недовольный инерцией министерств и «перегруженного Госплана», «громоздкой и малоподвижной организации», говорил о необходимости «государственного центра» для руководства новой техникой [Малышев, 1997, с. 133].

Через месяц Гостехнике — «первому в истории СССР специальному учреждению межведомственного характера, ответственному за реализацию технической политики» [Водичев, 2014, с. 49], — передали госплановский отдел по технике с сотрудниками, журналом и институтом информации. Комитет приравнивали к министерству, а его главу — к заместителю Председателя СМ СССР. Штат комплектовали из экспертов по отраслям, выходцев из министерств, как было заведено в Госплане. Три года — до упразднения в феврале 1951 г. после разгрома Госплана — первая Гостехника боролась с феодальной раздробленностью министерств, побуждала их к модернизации производства и стремилась «охватить планом научно-технических работ всю страну»<sup>14</sup>. Она осуществляла «координацию технической информации», обобщая материалы 1 000 предприятий<sup>15</sup>, но главные усилия шли на планирование, механизацию, стандартизацию.

Восстановление Гостехники 27 мая 1955 г. по инициативе атомного министра Малышева, ее бывшего-будущего Председателя, вписывалось в технократический вектор оттепели. 28 мая вышло Постановление ЦК КПСС и СМ СССР «Об улучшении дела изучения и внедрения в народное хозяйство опыта и достижений передовой отечественной и зарубежной науки и техники», связавшее рост производительности с новой техникой и доступом к информации [Демичев, 2011, с. 213]. Задача

<sup>14</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 1. Д. 2.

<sup>15</sup> Там же. Д. 40.

«была в том, чтобы с меньшим объемом капвложений выпускать больше продукции», используя «метод науки и техники»<sup>16</sup>.

Научно-технический прогресс должен был быстро, дешево, эффективно помочь победить в экономическом соревновании с Западом («к 1962 г. нужно догнать Америку»)<sup>17</sup>. Улучшить положение рассчитывали с помощью трансфера, о котором говорили на закрытых совещаниях, и координации, о которой писали в газетах: «Успешно решать важнейшие научные проблемы можно лишь при координации всех работ»<sup>18</sup>. На июльском Пленуме 1955 г. премьер Н.А. Булганин назвал «несогласованность» помехой «успешному внедрению новой техники»<sup>19</sup>. Эта формула будет фигурировать на каждом последующем повороте реформ. А пока ответственность за трансфер и согласованность легла на вторую Гостехнику, задуманную с размахом: штат в 615 человек и здание на главной улице Москвы, принятое от п/я 72<sup>20</sup>.

Административным тяжеловесом Гостехнику делало разделение планов. В середине 1950-х помимо разработки пятилетнего плана министерства должны были планировать новую технику под эгидой ведомства Малышева. Настаивая на том, что «план по новой технике — это риск», а не «икона»<sup>21</sup>, председатель Комитета изменял соотношение монолитной доксы планирования и по-социалистически венчурных разработок, требующих ситуативных коррективов и настройки. «Координация планов», обычно выглядевшая бюрократической фикцией, здесь наполнялась конкретикой.

Ориентация на координацию читалась в должностных обязанностях замов Малышева. Первый отвечал за научно-техническую информацию, ставшую делом государственной важности при переходе к поточному копированию западных образцов<sup>22</sup>. Второй — обеспечивал «координацию и контроль научно-исследовательских работ в НИИ и высшей школе»<sup>23</sup>. Совещания в Гостехнике, где помимо членов Коллегии и сотрудников встречались эксперты, заказчики и производители,

<sup>16</sup> Там же. Оп. 2. Д. 4. Л. 172.

<sup>17</sup> Там же. Л. 187.

<sup>18</sup> Известия. 1954. 26 августа. № 202.

<sup>19</sup> РГАНИ. Ф. 2. Оп. 1. Ед. 148. Л. 25.

<sup>20</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 2. Д. 5. Названия секретных предприятий, выполняющих «оборонные задачи», в СССР были засекречены и заменены на условные, среди которых в середине 1950-х выделялись «почтовые ящики» — организационные шифры, производные от открытого почтового адреса закрытого объекта.

<sup>21</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 2. Д. 4. Л. 145–146.

<sup>22</sup> Когда пиратский тираж иностранных журналов превысил объем «всей журнальной продукции» СССР, ВИНТИ, перешедший под совместное руководство Гостехники и АН СССР, столкнулся с необходимостью как-то перерабатывать 0,1 га пленки в день, нехваткой референтов-переводчиков и нуждой в машинном переводе (РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 2. Д. 4. Л. 112). Получить доступ к зарубежной информации было проще, чем к отечественной. В ответ на недовольство, вызванное информационным перекосом — «95% информации по авиации, ракетам и атомной энергии», — начальство звало к координации иного рода: «Угольная промышленность никого не интересует, кроме угольщиков <...> а ракетной техникой все увлекаются <...> Надо просто сесть и распределить работу» (РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 2. Д. 13. Л. 43, 45).

<sup>23</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 2. Д. 1.

превращались в арены координации. Участникам, сталкивавшимся лицом к лицу, приходилось принимать существование друг друга всерьез и взаимодействовать. Обсуждали узлы шагающего экскаватора, марки стали для бурового оборудования, фиаско с шинами из Детройта. Вопросы координации, в списке которых присутствовала борьба с дублированием, затеваемая ради сокращения расходов, раз за разом включались в повестку. В середине 1950-х, когда во всех отраслях пытались наладить широкий технологический трансфер, развернулась борьба с параллелизмом отбора образцов и их тиражирования. В своем противостоянии разобщенности министерств Гостехника призвала отказаться от избыточного засекречивания. Начав с организации доступа к иностранной информации, она стремилась «положить конец вредному положению <...> когда наши институты работают над одними и теми же проблемами, машинами, держат все это в секрете, по существу варятся в собственном соку»<sup>24</sup>. Информирование — от инфраструктуры до этики обмена — становилось опорой координации.

Если речь шла о широком внедрении важных наукоемких технологий, координация со стороны Гостехники могла перерасти в руководство. В 1956 г. при Комитете создали секцию промышленного использования радиоизотопов. Средмаш и АН СССР — главные игроки на этом поле — отказались брать на себя планирование и внедрение «мирного атома» в народное хозяйство. Профильный Ученый совет при Президенте АН СССР оставил себе «фундаменталку», Средмаш — производство изотопов, методики и защиту от излучений. «Полностью осуществлять координацию всех работ по изотопам» выпало Гостехнике. У этой экспертной надведомственной надстройки не было ни исследовательских возможностей Академии, ни мощи атомного ведомства, но именно ей досталась ответственность за порядок изотопных работ, ядерные могильники, типовые лаборатории<sup>25</sup>. Я слышала от физиков, что создать бомбу было проще и быстрее, чем отладить АЭС, поскольку «мирный атом» требовал большего контроля при меньшей концентрации ресурсов. Гостехника должна была, образно выражаясь, «отлаживать АЭС» новой техники в масштабе всей страны.

Сравнивая стиль руководства Гостехники с администрированием «оборонца» Рябикова<sup>26</sup>, укротившего строптивую «девятку» — группу министерств, образующих Военно-промышленный комплекс, — С.Н. Хрущев не скрывал своего разочарования. Он считал, что Малышев сдал позиции, а мягкотелость Максарева — его зама и преемника — превратила Комитет «из координирующего органа <...> в подобие центра научно-технической информации» [Хрущев, 2016]. Для ракетостроителя и сына генсека разделение «сильной» и «слабой» координации не существовало. «Очень строгой координации» — слаженной, субординированной работе в стратегических проектах, доводимой до внедрения в сжатые сроки, — он противопоставлял нечто недееспособное и бессмысленное. Однако в действиях Малышева я предлагаю различить не только утрату хватки из-за облучения на полигоне, на что намекал Хрущев-младший, но и попытку выработать менее директивный и более

<sup>24</sup> Там же. Д. 13. Л. 85.

<sup>25</sup> Там же. Д. 611. Л. 3, 5, 11–13, 25.

<sup>26</sup> Василий Михайлович Рябиков, в 1955–1957 гг. глава Спецкомитета СМ СССР, позднее — ВПК СМ СССР.

сложный протокол взаимодействия, без которого гигантскую, дробную, инерционную сеть невозможно было перевести на рельсы новой техники<sup>27</sup>.

### Институциональные расширения оттепели

Впрочем, Сергей Никитович мог предъявлять обвинения в размене Гостехники на мелкую монету не только Максареву, но и собственному отцу. В совнархозовских тезисах Хрущева-старшего нашлось место Инженерно-техническому комитету, образуемому для контроля «внедрения важнейших достижений науки и техники», консультаций Госплана, обобщения передового опыта и организации информации<sup>28</sup>. ИТК пришел на смену второй Гостехнике в годы, когда столичные академики создавали Академгородок в Сибири, а заводские лаборатории и самостоятельные объединения, вроде НТО Ревебцова, оживали.

Децентрализация, характерная для первой волны хрущевских реформ [Некрасов, 2017, с. 77–78], оборачивалась пересмотром функций и сокращением штатов: от составления отдельного плана по новой технике отказались; часть НИИ передали совнархозам; отделы, связанные с профильными министерствами, демонтировали заодно с ними. Ставку делали на совместителей во временных комиссиях и выездных бригадах<sup>29</sup>. Расценивать эту модификацию института координации как ослабление за счет «более скромных полномочий» [Темирбулатова, 2009, с. 94] — означает упустить из виду переход к более динамичным и менее директивным формам взаимодействия, в том числе по запросам с мест. Современники объясняли переход к полицентричной координации изменением «масштабов научных исследований», которые теперь «настолько велики, что попытка организовать их планирование из единого центра выглядит нереально (3 тыс. научных учреждений, 800 вузов, 240 тыс. сотрудников)»<sup>30</sup>. В ведомственных барьерах и в разобщенности, убивающей энтузиазм, разглядели проблему технической политики и народного хозяйства в целом<sup>31</sup>.

<sup>27</sup> В этом убеждают не только реплики Малышева в стенограммах Комитета, но и карьерные траектории его первых замов. Машиностроитель Андрей Ерофеевич Вяткин после ликвидации 1-й Гостехники в 1951 г. двенадцать лет возглавлял Комитет стандартов СМ СССР, а бывший директор танкового завода Юрий Евгеньевич Максарев тоже двенадцать лет — с 1961 по 1973 г. — руководил Комитетом по делам изобретений и открытий СМ СССР. Оба сосредоточились на недирективных направлениях научно-технической политики, в которых ценилась экспертная власть, культура обращения с информацией и умение выстраивать открытые (международные) сети.

<sup>28</sup> Правда. 1957. 30 марта. № 89.

<sup>29</sup> Вступая в дискуссию, академик Капица поддержал создание временных коллективов под крупные проекты, но возразил против вовлечения в научно-техническую политику совнархозов, не способных обеспечить масштаб работ. Угрозу кочевой науке академик увидел в психологии: «Главная трудность будет в том, что надо перевоспитать наших научно-технических работников, обычно стремящихся к стабильности в работе своих научных учреждений и боящихся от них оторваться. Нужно воспитать и поощрять в ученых и в передовых инженерах чувство подвижности. Такую организацию <...> можно картинно представить как подвижное боевое соединение, сформированное из войсковых единиц разных родов оружия» (Правда. 1957. 4 мая. № 124).

<sup>30</sup> Правда. 1957. 7 мая. № 127.

<sup>31</sup> Там же. 6 апреля. № 96.

Выступая на VII сессии Верховного Совета в мае 1957 г., Хрущев вернулся к управлению новой техникой. Откликаясь на предложения «многих инженеров» и «деятелей науки»<sup>32</sup>, он согласился переименовать Комитет в духе НТР из инженерного в научно-технический. Это был шаг к превращению технической политики в научно-техническую. Генсек также обещал передать «большинство отраслевых, проектных и конструкторских организаций» совнархозам, переместив их поближе к производству<sup>33</sup> в расчете на быстрое внедрение и высвобождение творческой энергии изобретателей<sup>34</sup>.

ГНТК создали 10 мая 1957 г. Законом «О дальнейшем совершенствовании организации управления промышленностью и строительством»<sup>35</sup>. В ходе обсуждения проекта Положения возникли разночтения в трактовке координации. Министра химической промышленности заботило, что не отражена «главнейшая задача Комитета» — «общее направление развития науки и техники в СССР и координация деятельности министерств и ведомств». СМ АзССР указывал на отсутствие ясности в «координировании работ исследовательских организаций»<sup>36</sup>. Дискутанты отождествили координацию с рациональным регулированием и централизацией. У руководства ГНТК была иная позиция, озвученная Максаревым, который сменил больного Малышева еще на посту председателя Гостехники, на страницах «Правды».

Во-первых, передавая планирование новой техники в совнархозы, ГНТК должен был оставить за собой экспертизу «уровня техники», определение «передовых технико-экономических показателей, утверждение к производству важнейших новых машин», стандартизацию, научно-техническую информацию и пропаганду. Постиндустриальное, по сути, смещение от директив к координации (непрямому управлению) Максарев обосновывал тем, что «никакой комитет не может за конструктора сконструировать машину», но может содействовать выполнению работ по «высокому классу». Во-вторых, после перехода на территориальное управление Комитет рассчитывал сосредоточиться на курировании тем «общесоюзного значения». В-третьих, предполагалось, что задавать тон и качество теперь будут «головные предприятия по производству определенного вида массовой продукции». Чтобы исключить «монопольное право ведущего завода» и стимулировать инициативу остальных, Комитет обещал организовывать конкурсы<sup>37</sup>.

Изобретатель Рыжков ждал от реформы «расцвета творчества»<sup>38</sup>, а инженеры Харьковского тракторного завода — неприятностей. Как и сын генсека, «действен-

<sup>32</sup> Это была инициатива руководства НИИ автомобильного электрооборудования (Правда. 1957. 5 мая. № 125).

<sup>33</sup> Если академик Минц на словах соглашался работать в заводской лаборатории или КБ (Известия. 1959. 21 августа. № 198), то сотрудники Всесоюзного соляного института выражали свое несогласие практическим действием: после перевода НИИ из Ленинграда «поближе к соляным шахтам Артемовска» там «не осталось ни одного человека» (Известия. 1957. 25 апреля. № 99).

<sup>34</sup> Правда. 1957. 8 мая. № 128.

<sup>35</sup> Там же. 11 мая. № 131.

<sup>36</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 3. Д. 6. Л. 40, 16.

<sup>37</sup> Правда. 1957. 11 апреля. № 101.

<sup>38</sup> Там же. 29 апреля. № 119.

ным» они считали лишь директивное централизованное управление, опасаясь превращения Комитета в «консультативный орган», не способный «в целом решать конкретные задачи развития техники», и отказывались «представить себе, чтобы новую конструкцию трактора утверждал или определял направление конструкторского отдела только совнархоз экономического района». Свое «решительное возражение» против конкурсов машиностроители формулировали на языке координации: «Для проведения конкурсов необходимо осуществлять работу по однотипным машинам <...> Это приведет к ненужному параллелизму и неизбежному распылению конструкторских сил. Целесообразно, наоборот, строго специализировать конструкторские отделы»<sup>39</sup>.

Перезагрузке научно-технической политики в ключе недирективной координации, сочетающей в себе децентрализацию, пластичность, открытость эксперименту, усиление самоуправления и социалистическую конкуренцию, со стороны министерств и специалистов противопоставлялись патернализм, директивность, стабильность и высокая определенность.

### **Пределы организационной пластичности**

ГНТК, штаты которого уменьшились вдвое по сравнению с предыдущей Гос-техникой, приступил к работе 1 июля 1957 г.<sup>40</sup> Он активно участвовал в демонтаже министерской системы, пристраивая по разным организациям отраслевые НИИ<sup>41</sup>; объявлял конкурсы, след которых теряется; проводил выездные заседания на нефтеперерабатывающем заводе и других аренах внедрения<sup>42</sup>; отбирал темы и «отдельные направления» для координации<sup>43</sup>.

Отбор требовал процедуры. Но «определить, в каком духе эти определения составлять», было не так просто. Директор НИИ металлургического машиностроения предложил очевидное — «концентрировать внимание на крупных проблемах, а не на таких, внедрение которых вызывает большие трудности». Проблематика металлургов, машиностроителей и других отраслей, относящихся к промышленности группы «А», была в приоритете. И наоборот. Москва тогда поддержала коллег из ГНТК СМ КазССР, усомнившихся в необходимости «комиссии по сбору материалов из зарубежной периодической печати по моделям одежды, по обуви, по текстилю». В ГНТК тоже сочли, что «для Казахстана эти комиссии совершенно не являются актуальными, и на них не надо отвлекать внимание работников»<sup>44</sup>. Обратной стороной избирательности стала невидимость для ГНТК работ, не включенных в списки приоритетных тем, и, как следствие, выпавших из централизованного планирования, иерархий и наилучшего доступа к ресурсам. Стремление Ревецова перевести свои темы в Комитет было порождением этих логик.

<sup>39</sup> Там же. 3 мая. № 123.

<sup>40</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 3. Д. 3. Л. 3, 60.

<sup>41</sup> Там же. Л. 31. Только Госплану в ходе реформы и демонтажа министерств передали сотню НИИ. Часть проектных НИИ принял Госстрой, часть — совнархозы. Так, например, Всесоюзный НИИ железобетонных изделий перешел Мосгорисполкому.

<sup>42</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 3. Д. 45. Л. 87.

<sup>43</sup> Там же. Д. 6. Л. 16.

<sup>44</sup> Там же. Д. 19. Л. 6, 163.

Опорой координации в те годы стали временные комиссии и бригады, которые создавали при ГНТК и командировали на места для оказания помощи и ускорения внедрения. За четыре месяца «преимущественно из совместителей» сформировали 25 временных и две постоянные комиссии, прорабатывающие среди прочего подземное хранение газа, быструю заморозку продуктов, разработку искусственного меха, магнитную запись звука<sup>45</sup>. При создании комиссий по инерции руководствовались преимущественно отраслевым принципом. Больше всего комиссий создали нефтяники и машиностроители. В тех случаях, когда «единого центра, могущего координировать», не было, Комитет сам создавал временную комиссию<sup>46</sup>, что, впрочем, не гарантировало положительного решения вопроса. Так после двух лет обсуждения внедрения ультразвука в промышленность проект сгинул в архиве ГНТК<sup>47</sup>.

В этом архиве нет следа временных бригад<sup>48</sup>, но их образцово-показательные истории встречаются в газетах. Скажем, токарь-наладчик Кировского завода и Герой Соцтруда рассказал о работе временной бригады по внедрению новых фрез:

*С 1 апреля по 24 июля наша бригада посетила заводы Куйбышевского, Горьковского, Пермского, Новосибирского, Макеевского совнархозов. Мы провели свыше ста бесед у станка на 64 предприятиях.*

Специфику бригады новатор увидел в «авторитетном характере» и участии сотрудников Комитета. Впечатление производит нехитрый, но действенный способ доведения технологии до внедрения на местах:

*Мы взяли за правило не покидать завод, на котором показывался новый инструмент, до принятия эффективных мер по внедрению и не уезжать из экономического района, пока совнархоз не издаст постановления о производстве и распространении <...>. Подобная настойчивость шла на пользу дела. И, наконец, мы сами следили за изготовлением первых фрез на каждом заводе, помогали рабочим освоить их и обязательно оставляли на предприятии несколько штук<sup>49</sup>.*

Завершая отчет, токарь цитирует Хрущева, поверяя словами Генсека опыт бригады:

<sup>45</sup> Там же. Д. 45. Л. 87.

<sup>46</sup> Там же. Д. 19. Л. 89. Так было с электротермическим методом производства алюминия. В составе комиссии можно различить сетевой профиль координации — обеспечение связности разработчиков, проектировщиков, потребителей из трех экономических районов и кураторов планирования: Госпланы СССР и РСФСР, ВАМИ (Ленинград), НИИ углеобогащения и горючих ископаемых АН СССР, Гипроалюминий (Ленинград), Сибцветметпроект (Красноярск), НИИПИ Механобр (Ленинград), НИИ Иргиредмет (Иркутск), Министерство геологии, Бурят-Монгольский, Запорожский, Иркутский, Сталинградский совнархозы, Иркутский, Днепровский и Сталинградский алюминиевые заводы.

<sup>47</sup> Известия. 1959. 12 апреля. № 87.

<sup>48</sup> Исключением стала информация о создании бригады, внедряющей аппаратуру для Московского телецентра (РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 3. Д. 1. Л. 186).

<sup>49</sup> Правда. 1958. 26 июля. № 207.



*Основная работа комитета должна проводиться силами временно привлекаемых высококвалифицированных инженеров, научных работников и рабочих <...> чтобы они непосредственно участвовали во внедрении открытий.*

Верно и обратное. В опыте Карасева и его товарищей проект ГНТК — прямое, скорое, эффективное воздействие волшебных помощников из Комитета на локальные миры внедрения — был реализован по максимуму.

Карасев (или его редактор) не называет «координацией» повышение производительности труда, обеспечиваемое через установление новой техносоциальной связности. Однако риторика координации вписана в дискурсивный ландшафт ГКНТ — сквозит в описаниях проблем, оправданиях, функциях. Нефтяники объясняли задержку в «типизации средств автоматизации в добыче нефти»<sup>50</sup> отсутствием координации. Энтузиаст, взывая к вниманию ГНТК, описывал бедственное положение молекулярной акустики как апофеоз нехватки координации — разобщенности малочисленных групп ученых и инженеров, отсутствия оборудования и базы<sup>51</sup>. А формула «участие специалистов Комитета в работе по координации научно-исследовательских работ»<sup>52</sup> стала протокольным клише.

Участники событий и историки по-разному оценивают результаты деятельности ГНТК. В 1959 г. Комитет рапортовал о «4 тыс. важнейших мероприятиях по созданию и внедрению новой техники», что в 1,5 раза больше, чем в 1958 г.<sup>53</sup> В 1960 г. показатели подросли. Сведения о пиковом росте числа образцов новой техники, произведенных в 1956–1960 гг. на фоне предшествующей (рост втрое) и последующей (сокращение вдвое) пятилеток, интересны даже тому, кто видит в статистике риторику [*Народное*, 1977, с. 148]. В то же время Г.А. Лахтин пишет о ГНТК: «Лишь 100 научно-исследовательских и проектных организаций перешли в централизованное подчинение. Отрицательное влияние этой структуры на научно-технический прогресс было настолько очевидным, то уже в 1962 г. последовала реорганизация» [*Лахтин*, 1990, с. 28]. А Грэхэм считает, что Комитет «добился даже меньшего успеха <...> отчасти из-за того, что начало его деятельности совпало с процессом децентрализации экономики при Хрущеве на базе совнархозов» [*Грэхэм*, 1998, с. 206]. Критерии решительно не совпадают. Современники смотрят на цифры внедрения, историки и науковеды — на архитектуру управления. В ее отрицательной оценке они напоминают российских историков, по наблюдению В.Л. Некрасова, некритически заимствующих негативные оценки хрущевских реформ — например, «путаницу и дезорганизацию в самой системе управления» — из политических выступлений противников генсека на октябрьском Пленуме 1964 г. [*Некрасов*, 2017, с. 73].

Исследовательскую оптику, позволяющую в деталях рассматривать институциональные новообразования оттепели, еще нужно настроить. Но уже первое приближение позволяет заметить, что, организационно и дискурсивно развивая координацию, ГНТК участвовал в демонтаже директивного управления техникой. Между 1957 и 1959 гг. в его деятельности соседствовали инерция министерских рутин и последовательно выстраиваемая горизонталь координации. А вот озабоченность но-

<sup>50</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 3. Д. 1. Л. 94.

<sup>51</sup> Известия. 1959. 12 апреля. № 87.

<sup>52</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 3. Д. 2. Л. 5.

<sup>53</sup> Правда. 1960. 14 апреля. № 105.

вого председателя Комитета тов. Петухова нарастанием несогласованности в управлении новой техникой<sup>54</sup>, высказанная в июне 1960 г., обещала очередное изменение русла координации.

### Бремя координации

Решение о преобразовании третьей Гостехники в четвертую, принятое на пике оттепельных реформ АН СССР, было синхронизировано с пуском «Востока-1»: Постановление ЦК КПСС и СМ СССР «О мерах по улучшению координации научно-исследовательских работ в стране и деятельности Академии наук СССР» от 3 апреля 1961 г. в «Правде» опубликовали 12 апреля рядом с первомайскими призывами «Слава советской науке!» и «Слава советским ученым, конструкторам, инженерам, техникам и рабочим — покорителям космоса!». Долгое противостояние инженеров и физиков в Академии завершилось победой физиков. Полсотни прикладных НИИ перевели в промышленность, оставив Академии, критикуемой за неэффективность координации, фундаментальную науку [Ivanov, 2002]. Координацию «в масштабе страны» передали новому общегосударственному органу ГККНИР. Если в названии третьего Комитета сначала не было науки, то в названии четвертого не осталось техники. Формация «новой техники» уступала место НИОКР — дискурсивному телу научно-технической политики позднего социализма.

Председателем Комитета в соответствии с космической повесткой момента был назначен ракетчик М.В. Хруничев. Однако на Всесоюзном совещании научных работников в Кремле в июне 1961 г., где много было сказано о координации, голос руководства ГККНИР отсутствовал. Михаил Васильевич скончался накануне, а его преемник Константин Николаевич Руднев еще не вошел в курс дела. У организатора космической отрасли и главы Правительственной комиссии по полету Гагарина был опыт большой координации: ведь только в создании корабля-спутника участвовало 123 организации, включая 36 заводов. Но усиление централизации и согласованности гражданской науки и техники «в масштабе страны», которого ждали от председателя Комитета, нужно было обеспечивать другими — более формализованными — средствами.

Год спустя Руднев рассказал «Известиям» о переходе советской науки на новый этап производства знаний, когда уже не наука, но ее координация становится двигателем прогресса. В тени НТР совершалась невидимая революция — менеджерально-бюрократическая:

*Сам ход развития науки поставил в качестве неотложной задачи координацию работы многочисленных научно-исследовательских организаций. Значение координации научных исследований, проводимой в масштабе страны, неизмеримо возрастает. В настоящее время она является одним из важнейших условий могучего роста производства и начинает постепенно перерастать в решающий фактор развития производительных сил<sup>55</sup>.*

Комитет выступал агрегатором широко трактуемого разнообразия координации и поддерживал централизацию управления НИОКР:

<sup>54</sup> Правда. 1960. 17 июля. № 199.

<sup>55</sup> Известия. 1962. 5 апреля. № 82.

*Сейчас в одном органе сосредоточены все аспекты координации науки: определение главных направлений исследований в стране; планирование важнейших научно-исследовательских работ; финансирование и материально-техническое обеспечение исследований, в т. ч. планирование капиталовложений на развитие лабораторий и институтов; определение порядка широкого использования результатов работ; руководство делом научно-технической информации; вопросы планирования, подготовки и использования научных кадров*<sup>56</sup>.

Перечень задач, воспроизводящий пассаж из Положения о ГККНИР<sup>57</sup>, вышел гетерохронным. Альянс планирования и координации сложился в 1930-е. Руководством научно-технической информации озаботились при второй Гостехнике. Техническое обеспечение НИР и кадры были свежим обновлением. На первый план вышло определение «главных направлений», неотделимое от формирования общей картины НИОКР и ее иерархического структурирования.

Если сотрудники ГНТК испытывали затруднения с определением приоритетов, то в ГККНИР эту задачу решили, сделав отбор «первым этапом координации» и «процессом большого научного творчества». Теперь списки тем не только порождали и утверждали<sup>58</sup>, закладывая под них строки в плане и лимиты, но превращали в руководство к действию. Под эгидой ГККНИР издавали перечни тем, рекомендуемых для диссертаций по разным специальностям, регулируя направление научного поиска<sup>59</sup>. После XXII съезда КПСС перешли на перспективное планирование, формируя приоритеты на ближайшие 20 лет.

Критиковали не только нерациональное распределение ресурсов или мелкотемье, но и отход от комплексных логик НТП. Нехватка субординации, по мнению академика Карагина, делала производство шин «очень плохо организованной проблемой», где «все работы не подчинены конечной цели», «естественно, мельчают, каждая часть занимается тем, что ей ближе и что ей удобно»<sup>60</sup>. Подчинение конечной цели, централизация и ограничение самостоятельности противоречили территориальному принципу управления, но насаждалось под видом координации<sup>61</sup>.

Институциональная двойственность ГККНИР диктовала нечеткий контур координации. С одной стороны, Комитет был центральным государственным органом

<sup>56</sup> Там же.

<sup>57</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 7. Д. 54. Л. 79.

<sup>58</sup> В 1962 г. в него внесли физику твердого тела, химию биологически важных соединений; синтетические материалы; образование полезных ископаемых, новые методы разведки и добычи; автоматизацию и механизацию; научное приборостроение; новые процессы в металлургии; основы планирования и др. Из 12 тыс. работ в госпланы вошла четверть, еще 8 тыс. — в планы республик, а более тысячи из планов исключили «как не имеющие значения или дублируемые» (Известия. 1962. 5 апреля. № 82).

<sup>59</sup> Рекомендации по важнейшим научным проблемам для лиц, готовящих диссертационные работы в области медицинских наук. М., 1962; Научные темы, рекомендуемые для разработки при подготовке диссертационных работ. Киев, 1963.

<sup>60</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 7. Д. 54. Л. 25.

<sup>61</sup> В целях координации научно-технической информации в 1963 г. прекратилось издание технико-экономических бюллетеней совнархозов, несмотря на возражения с мест [Мерцалов, 2000].

с широкими полномочиями. С другой — его сотрудники жаловались, что «работали на рекомендации»<sup>62</sup>. Ведь министерства, ведомства и совнархозы не подчинялись непосредственно ГККНИР, вступая с ним в отношения сложной и зачастую непрямой субординации. То же касалось распределения ресурсов. Комитет мог расширить или ограничить возможности организации или ведомства, изменяя плановое задание по внедрению или перераспределяя оборудование. Но основные фонды исполнители НИОКР получали от своего начальства. Для тех, кто руководствовался директивными образцами администрирования сталинской эпохи, в дефиците полномочий заключался явный дефект и проявление управленческой немощи (стоит вспомнить характеристику Гостехники в редакции Хрущева-младшего). Однако возможна и другая трактовка. «Работа на рекомендации» стала одним из следствий усложнения административных архитектур по мере расширения и умножения площадок для реализации научно-технической политики. В этом зазоре обнаруживался потенциал непрямого управления и недирективной координации — слабая сила особого рода.

Если в ГНТК, отправляя бригады в командировки, физически сокращали состояние до внедрения, то ГККНИР, вернувшийся к практике начальственной оседлости<sup>63</sup>, выстраивал систему координации НИОКР как отношения со временем, где значение имела непрерывность перехода между фазами внедрения. Расчет делался уже не на контактную помощь, а на единые регуляторы научно-технической деятельности. Руднев настаивал на необходимости «бумажной работы» и «подготовки технической документации на первом этапе», который затягивался. В Комитете готовили положения о головном институте и республиканских комитетах по координации; разрабатывали методику определения эффективности НИР и типовые инструкции по закупке оборудования; номенклатуру научных работников и методические рекомендации к заполнению 26 форм планов; регламентировали даже то, что, казалось бы, в регламентации не нуждается, — график и порядок проведения конференций и издание промышленных каталогов<sup>64</sup>. Разноголосицу конца 1950-х перерабатывали в формуляр и алгоритм, таблицу и методичку.

Историю управления научно-техническим прогрессом в СССР нередко начинают с сентябрьского Пленума ЦК КПСС 1965 г., создания Госкомитета СМ СССР по науке и технике, назначения председателем не инженера, но академика Кириллина. Пятая трансформация Комитета примечательна уже тем, что на ней институциональная настройка научно-технической политики в целом завершилась, а сам ГКНТ просуществовал до конца СССР. Впрочем, образование Комитета и на этот раз было вписано в более широкую программу (контр)реформ — восстановление министерств. ГККНИР участвовал в подготовке этого институционального реверса, а отрабатываемая в нем замена небюрократических форм координации бюрократическими вошла в управленческий канон брежневской эпохи.

<sup>62</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 9. Д. 4. Л. 2.

<sup>63</sup> Штат вырос (РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 7. Д. 16. Л. 52).

<sup>64</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 7. Д. 14. Л. 2; Д. 52. Л. 253; Д. 41. Л. 169; Д. 52. Л. 273; Д. 72. Л. 218–220; Д. 62. Л. 30.

## В поисках координаторов

### Воображая головной институт

Разговор об оттепели в координации научно-технических работ не имеет смысла без обращения к ее исполнителям. Оставляя за собой выработку идеологии технологического трансфера, управление информацией или определение научно-технических приоритетов, центральные органы делегировали рутины содержательной координации системным и несистемным институтам. Вторая Гостехника и ГНТК опирались на многочисленные органы самоуправления — технико-экономические, научно-технические, научные, координационные советы. Их создавали на общественных началах при совнархозах и других контролирующих структурах для экспертизы и повышения качества работ по новой технике<sup>65</sup>. После образования ГККНИР координацию начали передавать все более системным организациям.

Главным институтам уже в 1931 г. отводилась важная роль в поддержании сетей внедрения. «Перестройка управления промышленностью и строительством» во второй половине 1950-х гг. сделала эту организационную форму по-новому востребованной. Рассуждали о создании ансамблей «головной НИИ — отраслевой институт — КБ — опытный завод (заводская лаборатория)», где первое звено будет координирующим<sup>66</sup>. В передаче ему части функций упраздненных министерств одни видели простор для «творческой инициативы научных работников», освобожденных из-под «мелочной опеки министерств»<sup>67</sup>, другие — рост зависимости от гегемонов, не желающих делиться наработками без распоряжения Госплана<sup>68</sup>. Но ясного понимания, каким быть головному институту, не было ни у кого.

Всесоюзная дискуссия, призванная внести ясность, обернулась очередным изменением русла координации. Июльский пленум ЦК КПСС 1960 г. расширил права Института Патона АН УССР, головного по сварке<sup>69</sup>. В ноябре академик Е.О. Патон изложил свое видение координации. Вместо создания постоянного координационного центра при АН СССР или СМ СССР, обреченного на перерождение в «бюрократическое учреждение», он предложил сделать «штабами внедрения» головные институты — координаторов без «специальных финансовых прав» администратора<sup>70</sup>. В итоге и «центр» (ГККНИР) создали, и полномочия институтов расширили. Преференции головных организаций, производящие структурное неравенство, тревожили вице-президента АН СССР. Академик А.В. Топчиев возражал против деления их правом реализовывать проекты, передавая периферийным институтам вторичные технические задачи и изготовление чертежей:

<sup>65</sup> Так, в Ташкенте создали совет по координации гидро- и инженерно-геологических работ для «руководства исследованиями» и разработки «единой программы комплексного изучения Голодной степи» (Гудок. 1956. 24 октября. № 249). К 1962 г., по данным ГККНИР, в научных советах, секциях и комиссиях работали порядка 7 тыс. ученых и специалистов, треть из них — в советах ГККНИР и АН СССР (Известия. 1962. 5 апреля. № 82).

<sup>66</sup> Известия. 1958. 26 сентября. № 231.

<sup>67</sup> Правда. 1958. 23 марта. № 82.

<sup>68</sup> Там же. 20 марта. № 79.

<sup>69</sup> Там же. 1960. 1 августа. № 214. Значимость НИИ возросла при переходе с клепки на автоматическую сварку.

<sup>70</sup> Известия. 1960. 23 ноября. № 279.

*Это привело бы к подмене деловой связи и творческого содружества административным командованием. Лишь подлинное содружество заинтересованных одним делом коллективов, научный и технический авторитет головного института позволят, не принижая инициативы других организаций, развивать исследовательские работы, обеспечат единство технической линии*<sup>71</sup>.

Разграничивая координацию и администрирование, А.В. Топчиев закреплял приоритет горизонтальных связей над вертикальными, содружества — над командованием, авторитета — над организационной иерархией, уважения инициативы участников — над гегемонией. Дискурсивный профиль оттепельной координации был очерчен.

Делегаты Всесоюзного совещания в Кремле и участники рабочих встреч в ГККНИР продолжили обсуждать полномочия головных институтов, а фактически — архитектуру координации. Одни предлагали дать институтам права «вплоть до финансирования соисполнителей», другие — ограничить сферу их ответственности методическим руководством, передав «организационную работу вышестоящим организациям» или усилив научные советы. В возвышении головных НИИ видели риск злоупотребления и опасность отвлечения ученых<sup>72</sup>. Для амортизации Е.О. Патон предложил создать при НИИ координационные советы и их рабочие органы — научно-технические отделы<sup>73</sup>. Функционал головных НИИ в ходе дискуссий расширился: на их базе предлагали защищать диссертации, проводить конференции, издавать журналы, готовить кадры. А круг кандидатов в координаторы, напротив, сузился. Так, заместитель председателя Госкомитета по радиоэлектронике отказался распространять нововведения на свои организации, уже координируемые ВПК СМ СССР<sup>74</sup>.

По результатам дискуссии разработали проект Постановления СМ СССР об улучшении руководства головными НИИ и типовое положение о них<sup>75</sup>. Оператором координации стал головной институт — общесоюзное научно-исследовательское учреждение, организуемое «с ведома ГККНИР» и следующее в своей работе его рекомендациям. Ему передали выработку направлений, согласование планов, международное сотрудничество, обеспечение непрерывности, разработку технических требований и предложений по подготовке кадров. Для «более действенной координации» предусмотрели создание координационного совета и производственной базы. Теперь НИИ получал доступ к работам и планам, мог присуждать степени и председательствовать в профильных ассоциациях<sup>76</sup>. Но утверждало планы и решало оргвопросы «руководство совнархозов, министерств и ведомств по подчиненности»<sup>77</sup>.

<sup>71</sup> Известия. 1961. 19 января. № 17.

<sup>72</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 7. Д. 224. Л. 80, 69, 92, 82.

<sup>73</sup> Там же. Д. 21. Л. 107.

<sup>74</sup> Там же. Д. 224. Л. 122.

<sup>75</sup> Там же. Д. 52. Л. 259–266, 266–290.

<sup>76</sup> Там же. Д. 6. Л. 168.

<sup>77</sup> Там же. Д. 52. Л. 253.

Ни с подготовкой Положения, ни с составлением списков головных НИИ в трехмесячный срок ГККНИР не справился, о чем год спустя писала «Правда»<sup>78</sup>. К лету 1962 г. в список внесли порядка 400 организаций<sup>79</sup>. Запаздывание было практической нормой позднесоветского делопроизводства, и неспешность Комитета, скорее, подтверждала это правило<sup>80</sup>. Другое дело, что за время долгого согласования бумаг, наделяющих головной НИИ специальными правами координатора, само русло координирования изменилось.

### Переизобретение вертикальной координации

На рубеже 1950–1960-х гг. головные институты не раз прорабатывали в печати. Но никогда критика не была столь системной, как в письме старшего инженера группы координации Всесоюзного научно-исследовательского и конструкторского института химического машиностроения, опубликованном в начале 1962 г. Пункт за пунктом тов. Яблочанский обличал координационную немощь («самотек») своего НИИ: план остается «весьма случайным перечнем отдельных тем», разработки на 1 млн 400 тыс. не внедрены, а на 366 тыс. — не нужны, работа с сетью ограничивается сбором планов. Выход ему виделся в продолжении институционального строительства — организации координационного совета из представителей передовой научно-технической общественности<sup>81</sup>.

Два месяца спустя газета опубликовала отклики металлурга из Алма-Аты, машиностроителя из Свердловска, лесохимиков из Горького и Москвы. Руководители институтов, кафедр, отделов поддержали Яблочанского, критикуя «координацию на бумаге», паузу в определении головного института, формализм и несогласованность. Однако в отличие от инженера они не только фиксировали дисфункции рабочего органа координации, но и признавали его системное бессилие: «Да они и не могут ничего сделать, так как утверждение и финансирование научной тематики осуществляется без согласования с головными институтами»<sup>82</sup>. Авторы подборки фактически признали бесперспективность не директивной координации, высказавшись за ее централизацию и построение управленческой вертикали без реверансов в сторону экспертно-консультативной власти и научно-технического самоуправления.

Впрочем, голоса скептиков раздавались и раньше. Противником передачи координации головным НИИ был директор Гиредмета В.Н. Костин. Автор записки об улучшении деятельности НИИ, обсуждавшейся в ГККНИР, выступал за укруп-

<sup>78</sup> Правда. 1962. 4 апреля. № 94.

<sup>79</sup> Из сотни химических НИИ головными предложили сделать 18, из 46 машиностроительных — 14. Что до масштаба ансамблей, то под началом НИИ жиров объединили 16 организаций, под НИИ холодильной промышленности — 32 (РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 7. Д. 223. Л. 158).

<sup>80</sup> Разрыв от трех месяцев до полугода между решением о создании ГНТК, ГККНИР, ГКНТ, разработкой регуляторов и началом работ не без удивления фиксирует автор технического обзора советских органов RDI, подготовленного для американских партнеров ГКНТ [Nolting, 1979].

<sup>81</sup> Правда. 1962. 9 февраля. № 40.

<sup>82</sup> Там же. 18 апреля. № 18.

нение<sup>83</sup> и разработку комплексных тем, но против «командования одних институтов над другими в комплектовании тематических планов и в способах и сроках решения поставленных задач», поскольку у головных НИИ нет административно-финансовых рычагов<sup>84</sup>. Его также смущала перспектива методического руководства, чреватая поставкой «готовых рецептов» и «постепенной деградацией» научно-технических учреждений, попавшихся в сети такой координации<sup>85</sup>. Специалист по редким металлам Костин с меньшим оптимизмом, чем химик-органик Топчиев, смотрел на природу социалистического человека и его способность к открытому сотрудничеству. Другое дело, что в 1961 г. его позиция еще выглядела отдельным случаем проявления неверия, а не новым трендом в управлении советской наукой и техникой.

Деятельность советов и комитетов, порожденных неустойчивыми потоками реформ и создающих «параллелизм в руководстве», тоже вызывала вопросы. Появлялась усталость от нарастания институциональной сложности и неопределенности. Сказывалось отсутствие культуры оперирования множествами, большой опыт директивного взаимодействия и угнетающее действие социалистической системы распределения на этику сотрудничества. Все чаще раздавались призывы к переходу на более простые — линейные, прямые, директивные — модели администрирования и приведению научно-технической политики к общему знаменателю.

По словам директора Московского завода холодильного оборудования «Компрессор», в прошлом — изобретателя брони для Т-34, М.Э. Каца, «любая лишняя организация» усложняла жизнь предприятия, разрывавшегося между пятью комитетами и головными институтами: «Всякое деление приносит только вред, нужно все вопросы решать комплексно <...> Должен быть единый орган в Союзе, которым является Комитет по координации, который должен от правительства получать основной фонд на науку и технику»<sup>86</sup>. Ему вторила тов. Таирова, опасавшаяся дискоординации из-за того, что «координирующих органов стало очень много»<sup>87</sup>. А президент АН СССР попросту назвал сложившуюся ситуацию «бедой» и «делом страшным»<sup>88</sup>.

Пожелание Каца исполнилось осенью 1965 г. с созданием ГКНТ. Но построение вертикали координации началось значительно раньше. С января 1962 г. ее устанавливали силами Госкомитетов по координации, создаваемых и уже действующих при советах министров союзных республик. Год спустя их права расширили, присовокупив к ним значительную часть полномочий головных институтов и призвав

---

<sup>83</sup> Возглавляемый им Государственный институт редких металлов в 1958–1961 гг. объединил исследователей, проектировщиков и конструкторов под одной крышей.

<sup>84</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 7. Д. 223. Л. 276–290.

<sup>85</sup> Газеты писали о головных НИИ, злоупотребляющих полномочиями. Так, ВНИИЭП включил в план серийного производства свой прибор, уступающий модели заводчан-чебоксарцев. А в Ленинградском совнархозе потребовали лишить все головные НИИ «права решающего голоса в сфере всего прогрессивного» после того, как один из них заблокировал новаторскую разработку трансформаторов, думая лишь о выполнении своего плана (Известия. 1961. 10 мая. № 110; 1964. 1 декабря. № 287).

<sup>86</sup> РГАЭ. Ф. 9480. Оп. 7. Д. 54. Л. 329.

<sup>87</sup> Там же. Д. 14. Л. 15.

<sup>88</sup> Там же. Л. 27.



республиканские комитеты «широко опираться в своей работе на научно-технические общества и привлекать их к разработке»<sup>89</sup>.

Василий Петрович Ревебцов, в 1958 г. ищущий прямого взаимодействия НТО и центральных органов координации, к этому времени уже два года был не у дел. Его попытки использовать «Правду» для урегулирования отношений со Свердловским совнархозом, не внимавшим рекомендациям консультантов и тормозившим промышленную проверку наработок ученых-металлургов<sup>90</sup>, видимо, не увенчались успехом. Со страниц «Известий» ему ответил региональный тяжеловес — директор Серовского металлургического комбината и Герой Соцтруда В.П. Филатов. Теперь уже он критиковал Ревебцова за неспешность и невнимание к запросам заводчан<sup>91</sup>. Стороны зеркально использовали риторику координации для взаимных обвинений, но были менее активны в достижении согласованности, которая могла бы сделать их совместные действия возможными. Филатов сохранил свою должность, а в 1963 г. недолго курировал в совнархозе черную металлургию. Ревебцов в 1961 г. стал доцентом кафедры охраны труда Уральского политеха. Выходит, что карьера одного из первых дискурсивных операторов научно-технической политики закатилась вместе с оттепельной координацией<sup>92</sup>.

Если республиканские комитеты, вооруженные инструкциями и методичками от ГККНИР, готовили создание всесоюзного органа научно-технической политики, опирающегося на бюрократическую рациональность и вертикальную координацию, то на хозяйственном фланге управления наукой и техникой отработывалась другая вертикаль. По результатам ноябрьского пленума ЦК КПСС 1962 г. организацию НИОКР из административного подчинения совнархозам передали «в ведение государственных комитетов по отраслям промышленности», вновь образованным при СМ СССР для проведения единой научно-технической политики [Демичев, 2011, с. 143]. Примечательно, что именно от этой «реорганизации», на три года опередившей возвращение министерств, Г.А. Лахтин отсчитывает выход управления наукой и техникой из совнархозовской диссоциации [Лахтин, 1990, с. 28–29]. Оттепель координации заканчивалась.

## Заключение

Разворот к координации в СССР пришелся на период политико-экономической ревизии сталинизма и переход к мирному сосуществованию, когда были востребованы недирективные формы взаимодействия и достижения согласованности без уничтожения различий. Расширение координационной повестки в те годы обеспечивалось за счет подъема научно-технической координации, институционально-дискурсивному устройству которой посвящена эта статья.

<sup>89</sup> Там же. Д. 103. Л. 20.

<sup>90</sup> Правда. 1958. 21 апреля. № 111; 1959. 21 января. № 21.

<sup>91</sup> Известия. 1959. 4 апреля. № 80.

<sup>92</sup> Свердловское НТО черной металлургии, Институт металлургии УФ АН СССР и Уральский филиал были образованы в 1955 г. — буквально в начале институционального дрейфа оттепели. Ревебцов влился в него в 1956 г. [Барышев, 2018, с. 21].

В эпоху совнархозов, ядерно-космического реванша фундаментальных исследований и вступления СССР в эпоху НТР координация обеспечивала связность по-социалистически диссоциированных науки и техники. Судя по характеру реформ 1930-х задача по преодолению этих системных разрывов ставилась не в первый раз. Но она впервые решалась в условиях резкого роста числа научно-технических организаций, усиления науки, радикального технократического запроса и ослабления министерской власти. Между 1955 и 1961 гг. семантическое и функциональное расширение координации не просто превратило ее в очередную фигуру системности, зонтично объединяющую гетерогенные элементы, но обеспечило переработку технической политики в научно-техническую, а новой техники — в полный цикл гибридного НИОКР.

В отсутствие консенсуса по вопросам координации борьба за ее значение велась между оборонщиками и организаторами гражданских научно-технических работ (как правило, тоже выходцами из ВПК), сторонниками привычных организационных форм и институциональных экспериментов, директив и самодеятельности. Выявленные в ходе исследования и описанные в статье линии напряжения позволяют наметить контур оттепельной координации, в идеале подразумевавшей множественные горизонтальные взаимодействия, выработку новых институциональных решений и высвобождение творческой энергии — иначе говоря, усиление агентности — участников научно-технических работ всех уровней. На практике утопия взаимодействия, возвращающая к заметкам о координации из дипломатических дневников Коллонтай, наткнулась на дефицит ресурсов и доверия, неготовность сотрудничать и действовать в условиях институциональной неопределенности.

На фоне «очень строгой координации» в крупных стратегических проектах «слабая программа» и «мягкая сила» гражданской координации, реализуемая семейством комитетов СМ СССР в большем объеме при меньших ресурсах, становилась пространством экспериментов с малыми концентрациями авторитета и выработкой стратегий непрямого экспертного управления НИОКР, созвучных требованиям поздней современности.

Характеризуя пакет институциональных решений в сфере оттепельной научно-технической политики, я описала «петляющую» настройку и перенастройку центральных органов научно-технической координации, между 1955 и 1962 гг. трижды перекраиваемых под актуальную повестку управленческих реформ. На переходе от Гостехники к ГНТК, а от него к ГККНИР менялись не только вывески и численность аппарата, но и приоритетные задачи, трактовки и способы координации: командировки временных бригад уступали место инструкциям и методичкам, переводящим контактную координацию в дистанционную, частную — в универсальную, горизонтальную — в вертикальную. В отличие от коллег, не делающих различий между тремя комитетами и невысоко оценивающих результаты их деятельности, я это различие произвожу, рассматривая сам институциональный дрейф в качестве долгого экспериментирования с управлением сложными системами позднего социализма.

Разговор о научно-технической координации был бы неполным без изучения ее рабочих органов разного уровня, число которых резко возросло между 1955 и 1962 гг. И хотя архивы центральных органов позволяют решать эту задачу по касательной, я показываю, что выдвижение временной бригады или головного НИИ в операторы научно-технической координации в значительной степени определяло ее формат и архитектуру.

Завершая текст, я вернусь к тезису о возрастающем значении научно-технической координации в СССР — государстве, последовательно выбирающем технократические способы решения экономических, политических, социальных проблем в эпоху НТР. Вопреки устойчивым представлениям о том, что большая советская наука оставалась полигоном командно-административных методов, сложные и крупные научно-технические программы 1950–1960-х гг. требовали недирективных (директивные не годились и не работали) решений и стратегий администрирования. Ориентация на институциональные эксперименты и технократическая сонастройка разнородных участников и элементов проекта способствовали тому, что научно-технические среды становились лабораториями и опытными полигонами, где в режиме ускоренной темпоральности вызревали и тестировались решения, которые позднее будут использованы при выработке новых форм государственного управления.

И в 1955, и в 1962 гг. перемены в координации науки и техники — будь это демонтаж директивного контроля из центра или его восстановление — опередили на 2–3 года системные сдвиги в управлении народным хозяйством. Судя по результатам этого дрейфа, Корнаи, настаивающий на доминировании бюрократических форм координации при социализме, как будто одерживает верх над Коллонтай. Однако этот исход способствует тому, чтобы извлечь эпистемический урок из оттепели координации. Выявление и насыщенное описание ее устройства позволяет пересмотреть представления о тотальности советской бюрократической системы, обнаружить практические альтернативы ей и лучше понять бюрократическую динамику позднего социализма.

Научно-техническая полифония середины 1950-х, представлявшаяся поначалу процессом, не управляемым из единого центра, в начале 1960-х была инвентаризирована и преобразована в типовые схемы, что качественно изменило степень ее управляемости. Поэтому мне трудно согласиться с Г.А. Лахтиным, исходящим из того, что с созданием ГКНТ и восстановлением министерств в 1965 г. управление наукой и техникой вернулось к прежним организационным формам. Напротив. Слаженное управление из единого центра все более разрастающейся сетью НИОКР стало возможно благодаря серии административных инноваций оттепели, произведенных в том числе в сфере бюрократической рациональности. Да и сама научно-техническая политика как комплексный объект приложения административных усилий была переизобретена в ходе координационной работы и при участии Гостехники, ГНТК и ГККНИР.

Мой вопрос к комитетам и слишком короткому интервалу оттепели в другом. Отказавшись от дальнейших экспериментов с горизонтальной координацией и заместив ненадежную согласованность сотрудничества формализованным контролем, реформаторы не только уменьшили шансы позднего социализма быть другим, но и способствовали сращиванию бюрократической рациональности с научной, а умножающихся формуляров и таблиц — с рутинными НИОКР. За фасадом НТР произошла менеджеральная (контр)революция, оставшаяся исторически неосознанной.

## Источники

- 1-я Всесоюзная конференция по планированию научно-исследовательской работы. М.: Л.: Соцэкгиз, 1931. 431 с.
- Атомный проект СССР: документы и материалы / Ред. Л.Д. Рябев. Т. 1. Ч. 1. М.: Наука. Физматлит, 1998. 432 с.
- Вавилов С.И.* Дневники. Т. 2. М.: Наука, 2012. 603 с.
- Гудок. 1956. № 249.
- Известия. 1931 № 88; 1952. № 178; 1954. № 202; 1958. № 231; 1959. № 80, 87, 198; 1960. № 279; 1961. № 17, 110; 1964. № 287.
- Коллонтай А.М.* Дипломатические дневники. Т. 1. М.: Academia, 2001. 528 с.
- Мальшев В.А.* «Пройдет десяток лет, и эти встречи уже не восстановишь в памяти». Дневник наркома // Источник. 1997. № 5. С. 103–147.
- Народное хозяйство СССР. Юбилейный статистический ежегодник. М.: Финансы и статистика, 1977. 710 с.; 1987. 510 с.
- Организация советской науки в 1926–1932 гг. Сборник документов / Ред. Б.Е. Быховский. Л.: Наука, 1974. 406 с.
- Правда. 1946. № 72; 1957. № 89, 96, 119, 123, 124, 125, 127, 128; 1958. № 79, 82, 111, 207; 1959. № 21; 1960. № 105, 199, 214; 1962. № 40, 94.
- Российский государственный архив новейшей истории (РГАНИ). Ф. 2. Оп. 1. Ед. 148.
- Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 9480. Оп. 1. Д. 2, 40; Оп. 2. Д. 1, 4, 5, 13, 611; Оп. 3. Д. 1, 2, 3, 6, 19, 45; Оп. 7. Д. 6, 14, 21, 41, 52, 54, 61, 62, 72, 103, 223, 224, 225, 329; Оп. 9. Д. 4.
- Хрущев С.Н.* Никита Хрущев: Реформатор. М.: Вече, 2016. 576 с.

## Литература

- Безбородов А.Б.* Власть и научно-техническая политика в СССР середины 50-х — середины 70-х гг. М.: Мосгорархив, 1997. 214 с.
- Бикбов А.Т.* Грамматика порядка: Историческая социология понятий, которые меняют нашу реальность. М.: ВШЭ, 2014. 432 с.
- Водичев Е.Г.* Советская научная политика в период позднего сталинизма (вторая половина 1940-х — начало 1950-х гг.): маркеры и метаморфозы // Вестник ТГУ. Сер.: История. 2014. № 2 (28). С. 41–53.
- Грэхэм Л.* Очерки истории российской и советской науки / Пер. В. Герович. М.: Янус-К, 1997. 267 с.
- Демичев Е.В.* Реформа управления промышленностью и строительством 1957–1965 гг. в контексте специфики отечественной истории. М.: РОССПЭН, 2011. 292 с.
- Корнаи Я.* Социалистическая система. Политическая экономия коммунизма. М.: Вопросы экономики, 2000. 672 с.
- Лахтин Г.А.* Организация советской науки: история и современность. М.: Наука, 1990. 217 с.
- Мерцалов В.И.* Реформа хозяйственного управления 1957–1965 гг.: предпосылки, ход, итоги (на материалах Восточной Сибири). Иркутск: Изд-во ИГЭА, 2000. 266 с.
- Некрасов В.Л.* «Дилемма Хрущева»: реформы Госплана СССР, нефтехимический проект и вызовы холодной войны (вторая половина 1950-х — первая половина 1960-х гг. М.: ИВИ РАН, 2019. 197 с.
- Некрасов В.Л.* Советский экономический реформизм эпохи Н.С. Хрущева: авторитарный реформатор, партийно-государственная система и академическое сообщество // Новый исторический вестник. 2017. № 4 (54). С. 71–91.

*Темирбулатова П.Н.* Государственный комитет СССР по науке и технике: структура, задачи, межведомственная координация работ // Вестник СГЭУ. 2009. № 10. С. 93–100.

*Boettke P.* Calculation and Coordination: Essays on Socialism and Transitional Political Economy. London: Routledge, 2000. 368 p.

*Guth S.* One Future Only. The Soviet Union in the Age of the Scientific-Technical Revolution // Journal of Modern European History. 2015. Vol. 13. No. 3. P. 355–376.

*Ivanov K.* Science after Stalin: Forging a New Image of Soviet Science // Science in Context. 2002. Vol. 15. No. 2. P. 317–338.

*Laibman D., Campbell A., Kotz D.* Democratic Coordination: Towards a Working Socialism for the New Century // Science and Society. 2002. Vol. 66. No. 1. P. 116–136.

*Nolting L.* The Structure and Functions of the USSR State Committee for Science and Technology. US Department of Commerce, Bureau of the Census. 1979. № 16.

## The Thaw in the Soviet RDI-Coordination

*GALINA A. ORLOVA*

The National Research University “Higher School of Economics”,  
Moscow, Russia;  
e-mail:gaorlova@hse.ru

The turn towards coordination in the governance of Soviet science and technology which took place in the second half of the 1950s is examined at the discursive and institutional levels. This was not the first attempt to link socialist science and technology into a cycle of implementation. But it was produced for the first time under the conditions of a sharp growth of scientific and technical organizations, the strengthening of science, a radical technocratic shift and the weakening of ministries. Describing the shift towards coordination in terms of a *thaw*, the author emphasizes two points. Firstly, the request for the dismantling of directive interactions and the governing the increasingly complex worlds through the achievement of new coherence is inscribed in the political and communicative agenda of the *thaw*. From this perspective, the field of science and technology that experimented with coordination appears to be the cutting edge of de-Stalinization, the testing ground for global connectivity, and the techno-social lab of socialism, where new governmentality architectures were invented. Secondly, experiments with the institutionalization of scientific and technological coordination, including the search for the limits of decentralization, the accumulation of small institutional changes, the invention of organizational forms and the strengthening of the agency of participants, are a vivid example of the institutional transformations of the *thaw* recorded by economic historians. This interpretation allows us to rethink the contribution of short-lived and underestimated operators of scientific and technical coordination — from committees under the Council of Ministers of the USSR to temporary brigades — to the formation of the late Soviet governmentality. Between 1955 and 1961 the semantic and functional extension of coordination not only turned it into a figure of consistency, but ensured the processing of technical policy into scientific and technical, and the discursive formation of “new technology” into RDI.

**Keywords:** coordination, RDI-politics, socialist innovations, RDI, pattern of coordination, Gostekhnika, GNTK, GKKNIR, thaw, collaboration, small institutional changes, late Soviet governmentality, socialism.

## References

- I-ya Vsesoyuznaya* (1931) *konferentsiya po planirovaniyu nauchno-issledovatel'skoy raboty* [1st All-Union Conference on planning research work], Moskva; Leningrad: Sotsekgiz (in Russian).
- Bezborodov, A.B. (1997). *Vlast' i nauchno-tekhnicheskaya politika v SSSR seređiny 50-kh — seređiny 70-kh gg.* [Power and RDI-policy in the USSR in the mid-50s — mid-70s.], Moskva: Mosgorarkhiv (in Russian).
- Bikbov, A.T. (2014). *Grammatika poryadka: Istoricheskaya sotsiologiya ponyatiy, kotoryye menayut nashu real'nost'* [Grammar of order: Historical sociology of concepts that change our reality], Moskva: HSE (in Russian).
- Boettke, P. (2000). *Calculation and Coordination: Essays on Socialism and Transitional Political Economy*, London: Routledge.
- Byhovskij, B.E. (Ed.) (1974). *Organizatsiya sovetskoy nauki v 1926–1932 gg* (1974) [Organization of Soviet science in 1926–1932], Leningrad: Nauka (in Russian).
- Demichev, E.V. (2011). *Reforma upravleniya promyshlennost'yu i stroitel'stvom 1957–1965 gg. v kontekste spetsifiki otechestvennoy istorii* [Reform of government of industry and construction in 1957–1965 in the framework of the national history], Moskva: ROSSPEN (in Russian).
- Grekhem, L. (1997). *Ocherki istorii rossiyskoy i sovetskoy nauki* [Essays on the history of Russian and Soviet science], per. V. Gerovich, Moskva: Yanus-K (in Russian).
- Gudok*, 1956, no. 249 (in Russian).
- Guth, S. (2015). One Future Only. The Soviet Union in the Age of the Scientific-Technical Revolution, *Journal of Modern European History*, 13 (3), 355–376.
- Ivanov, K. (2002). Science after Stalin: Forging a New Image of Soviet Science, *Science in Context*, 15 (2), 317–338.
- Izvestiya*, 1931, no. 88; 1952, no. 178; 1954, no. 202; 1958, no. 231; 1959, no. 80, 87, 198; 1960, no. 279; 1961, no. 17, 110; 1964, no. 287 (in Russian).
- Khrushchev, S.N. (2016). *Nikita Khrushchev: Reformator* [Nikita Khrushchev: Reformer], Moskva: Veche (in Russian).
- Kollontaj, A.M. (2001). *Diplomatičeskiye dnevniki* [Diplomatic diaries], t. 1, Moskva: Academia (in Russian).
- Kornai, Ya. (2000). *Sotsialističeskaya sistema. Politicheskaya ekonomiya kommunizma* [Socialist system. The political economy of communism], Moskva: Voprosy ekonomiki (in Russian).
- Lahtin, G.A. (1990). *Organizatsiya sovetskoy nauki: istoriya i sovremennost'* [Organization of Soviet science: history and modernity], Moskva: Nauka (in Russian).
- Laibman, D. et al. (2002). Democratic Coordination: Towards a Working Socialism for the New Century, *Science and Society*, 66 (1), 116–136.
- Malyshev, V.A. (1997). “Proydet desyatok let, i eti vstrechi uzhe ne vosstanovich v pamyati”. *Dnevnik narkoma* [“Ten years will pass, and these meetings will not be restored in memory”. Diary of the People's Commissar], *Istokhnik*, no. 5, 103–147 (in Russian).
- Mertzalov, V.I. (2000). *Reforma khozyaystvennogo upravleniya 1957–1965 gg.: predposylki, khod, itogi (na materialakh Vostochnoy Sibiri)* [Reform of economic government in 1957–1965: prerequisites, course, results (on materials from Eastern Siberia)], Irkutsk: Izd-vo IGEA (in Russian).
- Narodnoye* (1977, 1987) *khoyaystvo SSSR: Yubileynnyy statisticheskiy ezhegodnik* [National economy of the USSR. Anniversary statistical yearbook], Moskva: Finansy i statistika (in Russian).
- Nekrasov, V.L. (2017). Sovetskiy ekonomicheskiy reformizm epokhi N.S. Khrushcheva: avtoritarnyy reformator, partiyno-gosudarstvennaya sistema i akademicheskoye soobshchestvo [Soviet economic reformism of the era of Khrushchev: an authoritarian reformer, the party-state system and the academic community], *Novyy istoricheskiy vestnik*, no. 4 (54), 71–91 (in Russian).
- Nekrasov, V.I. (2019). “Dilemma Khrushcheva”: reformy Gosplana SSSR, neftekhimicheskiy proyekt i vyzovy kholodnoy voyny (vtoraya polovina 1950-kh — pervaya polovina 1960-kh gg. [“Khrushchev's dilemma”: reforms of the State Planning Committee of the USSR, the petrochemical project and the

challenges of the Cold War (second half of the 1950s — first half of the 1960s)], Moskva: IVI RAN (in Russian).

Nolting, L. (1979). *The Structure and Functions of the USSR State Committee for Science and Technology*, US Department of Commerce, Bureau of the Census, 16.

*Pravda*, 1946, no. 72; 1957, no. 89, 96, 119, 123, 124, 125, 127, 128; 1958, no. 79, 82, 111, 207; 1959, no. 21; 1960, no. 105, 199, 214; 1962, no. 40, 94 (in Russian).

RGAE, f. 9480, op. 1, d. 2, 40; op. 2, d. 1, 4, 5, 13, 611; op. 3, d. 1, 2, 3, 6, 19, 45; op. 7, d. 6, 14, 21, 41, 52, 54, 16, 62, 72, 103, 223, 224, 225, 329; op. 9, d. 4 (in Russian).

RGANI, f. 2, op. 1, d. 148 (in Russian).

Ryabev, L.D. (Ed.) (1998). *Atomnyy proyekt SSSR: dokumenty i materialy* [Atomic project of the USSR: documents and materials], t. 1, part 1, Moskva: Nauka, Fizmatlit (in Russian).

Temirbulatova, R.N. (2009). Gosudarstvennyy komitet SSSR po nauke i tekhnike: struktura, zadachi, mezhvedomstvennaya koordinatsiya rabot [USSR State Committee for Science and Technology: structure, tasks, interdepartmental coordination], *Vestnik SGEU*, no. 10, 93–100 (in Russian).

Vavilov, S.I. (2012). *Dnevniki* [Diaries], t. 2, Moskva: Nauka (in Russian).

Vodichev, E.G. (2014). Sovetskaya nauchnaya politika v period pozdnego stalinizma (vtoraya polovina 1940-kh — nachalo 1950-kh gg.): markery i metamorfozy [Soviet RDI-policy during the late Stalinism (second half of the 1940s — early 1950s): markers and metamorphoses], *Vestnik TGU, Ser.: Istoriya*, no. 2 (28), 41–53 (in Russian).

## К ЮБИЛЕЮ УЧЕНОГО

*10 января исполнилось 75 лет известному науковеду, демографу и психологу науки, кандидату психологических наук Александру Георгиевичу Аллахвердян.*

*А.Г. Аллахвердян с 1985 г. работает в Институте истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук; долгие годы возглавлял Центр истории организации науки и науковедения. Ученик С.Р. Микулинского, М.Г. Ярошевского, С.А. Кугеля, автор более чем 200 научных работ. Исследования А.Г. Аллахвердяна посвящены методологическим проблемам науковедения, демографии науки, международной академической мобильности. Большой вклад Александр Георгиевич внес в изучение проблемы «утечки умов» из России. Сегодня А.Г. Аллахвердян продолжает работать в Отделе науковедения ИИЕТ РАН, активно участвует в жизни Института, является членом Ученого совета ИИЕТ РАН.*

*Редколлегия журнала «Социология науки и технологий» сердечно поздравляет Александра Георгиевича с юбилеем, желает юбиляру крепкого здоровья, долголетия и творческих успехов!*

### ***АЛЕКСАНДР ГЕОРГИЕВИЧ АЛЛАХВЕРДЯН***

кандидат психологических наук,  
ведущий научный сотрудник  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук,  
Москва, Россия;  
e-mail: [sisnek@list.ru](mailto:sisnek@list.ru)



### ***ВАДИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ МАЛАХОВ***

кандидат исторических наук, старший научный сотрудник,  
заведующий отделом науковедения  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук,  
Москва, Россия;  
e-mail: [yasonbh@mail.ru](mailto:yasonbh@mail.ru)





## История науковедения, демография науки и проблема мобильности научных кадров

УДК: 001.8

DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-135-151

Науковедение — сравнительно молодая научная дисциплина, зародившаяся во второй половине XX в. В отличие от философии и истории науки, рассматривающих науку как систему знания, науковедение фокусирует внимание на науке как особой форме деятельности по производству знаний. С ростом влияния науки на развитие общества наука стала также и объектом экономического, социологического, психологического и наукометрического исследования. Цель данной работы — на основе анализа литературы сделать обзор основных этапов развития этой научной дисциплины и рассмотреть круг проблем, который разрабатывался науковедами раньше и сейчас, уделив особое внимание развитию исследований в области демографии науки и академической мобильности. За почти шестидесятилетний период развития отечественное науковедение пережило взлеты и падения. Это коснулось изучения как методологических, так и прикладных науковедческих проблем. К числу значимых методологических проблем относится, в частности, проблема междисциплинарной структуры науковедения (экономика науки, социология науки, психология науки и др.). В 1990-х гг. в условиях кризиса управления наукой важную роль стали обретать вопросы демографического характера, затрагивающие социально «острые» проблемы развития постсоветской науки (депопуляция науки, «старение» научных кадров, активная внешняя и внутренняя миграция ученых, суперфеминизация науки и др.). Социальная потребность в их систематическом изучении способствует, на наш взгляд, становлению нового, самостоятельного направления науковедческих исследований — «демографии науки», имеющей свой собственный предмет и специфический круг научных проблем. В статье отмечено, что если в советское время науковедческие исследования имели слабое прикладное значение, то после распада СССР ситуация поменялась. Исследования в области демографии науки, в частности изучение международной миграции ученых, приобрели практическое значение: так, на основе результатов этих исследований стали выработываться рекомендации по совершенствованию научной политики и развитию сотрудничества с эмигрировавшими учеными-соотечественниками.

**Ключевые слова:** науковедение, демография науки, миграция ученых, научные кадры, научная диаспора, экономика науки, социология науки, психология науки.

### Введение

Наука — явление весьма сложное и многогранное. Об этом свидетельствуют, в частности, многочисленные определения науки. В различных энциклопедиях и словарях представлено 49 определений [*Философская энциклопедия*, 2022]. В первую очередь наука воспринимается как система знаний. Также она является одной из форм общественного сознания. Однако новые знания не приходят сами. Их нужно добыть. Они являются результатом особой, специфической формы труда — научной деятельности. Таким образом, в целях анализа наука может рассматриваться в трех основных ракурсах — как система знаний, как форма общественного сознания и как особая форма деятельности. В соответствии с предметом науковедения его внимание сосредоточено на функционировании науки как особой формы деятельности по производству знаний [*Основы науковедения*, 1985, с. 3].

Сейчас, когда один из ведущих российских науковедческих центров, Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, отпраздновал свое 90-летие, представляет интерес история становления отечественного науковедения. Рассмотрим основные этапы развития этой научной дисциплины, круг проблем, который разрабатывался раньше и сейчас, уделив особое внимание развитию исследований в области демографических процессов и академической мобильности в науке.

### **Становление и развитие науковедения как отдельной научной дисциплины**

Науковедение как новое направление исследований науки стало формироваться как самостоятельная область знания в 60-х гг. XX столетия. Однако задолго до осознания актуальности разработки науковедческого подхода наука стала предметом изучения в таких дисциплинах, как философия науки и история науки. Философия науки — раздел философии знания, «дисциплина, исследующая структуру научного знания, средства и методы научного познания, способы обоснования и развития знания» [*Философский энциклопедический словарь*, 1989, с. 701]. Под историей науки понимается разновидность исследований науки, «которая обращена к ее прошлому и базируется на различных методах и концептуальных основаниях» [*История и философия*, 2016, с. 67].

Но подобно тому, как в свое время социальные потребности определяли необходимость специального теоретического анализа искусства, морали, права, так и в 1960-х гг. эти потребности обусловили постановку и проведение специальных исследований самой науки. И это вполне логично. Как метко заметил болгарский ученый Н. Стефанов, «...если искусство является предметом теоретического анализа эстетики, мораль — этики, право — правовой науки, то почему сама наука, которая в данном случае занимает “равноценное” положение с искусством, правом, моралью, не станет предметом частнонаучного теоретического анализа?» [*Стефанов*, 1967, с. 201].

На протяжении XX столетия, по мере того как возрастало влияние науки на развитие общества, наука стала объектом внимания также экономистов, социологов, психологов, представителей других научных дисциплин. С превращением науки в массовую профессию постепенно стал выявляться комплекс вопросов, связанных с организацией и управлением научной деятельностью, совершенствованием научной политики, требующих специального исследования. «В результате сформировалась новая исследовательская область, а потом и отрасль науки. Основой ее возникновения стали потребности дальнейшего совершенствования управления развитием науки в условиях научно-технической революции, которая привела к резкому возрастанию удельного веса науки в обществе, ее практической значимости для развития производства» [*Основы науковедения*, 1985, с. 4], что стало предметом всестороннего изучения во многих индустриально развитых странах мира. В них с середины 40-х гг. XX в. «развертываются эмпирические исследования научной деятельности (схем организации научных подразделений, проблем объединения ученых и инженеров в промышленных лабораториях и научно-технических проектах, распределения научных усилий и финансирования науки)» [*Микулинский, Мирский*, 1974, с. 331].

Отечественная наука как социальный институт стала предметом систематического науковедческого изучения, как уже отмечалось, с 1960-х гг. Одним из важных индикаторов осуществления новой тенденции стала публикация в 1966 г. двух новаторских работ: монографии Г.М. Доброва «Наука о науке» [Добров, 1966] и статьи С.Р. Микулинского и Н.И. Родного в «Вопросах философии» «Наука как предмет специального исследования (к формированию “науки о науке” — науковедения)» [Микулинский. Родной, 1966], положивших начало формированию в СССР новой области исследований — науковедения. Методологические и прикладные аспекты развития науковедения стали предметом изучения философов, социологов, экономистов, психологов, правоведов, представителей других социогуманитарных наук. Специализированные науковедческие подразделения в структурах НИИ и вузов появились во многих городах СССР — в Москве, Ленинграде, Киеве, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Томске и др. Науковедение как самостоятельная область исследований вошло в номенклатуру научных специальностей. Институт научной информации по общественным наукам АН СССР наладил выпуск реферативного журнала и библиографического указателя под названием «Науковедение». В Киеве начал издаваться науковедческий сборник «Науковедение и информатика», реорганизованный впоследствии в международный журнал «Наука и науковедение».

За почти шестидесятилетнюю историю своего развития отечественное науковедение пережило взлеты и падения в советский и постсоветский периоды. Это коснулось как теоретико-методологических, так и прикладных исследований. Так сложилось исторически, что прикладная ориентация и практические разработки были перманентно слабой стороной советского науковедения. «Удовлетворительно развивались, — отмечала Е.З. Мирская, — только методологические разработки» [Мирская, 2005, с. 13]. С начала перестроечных процессов в Советском Союзе и в постсоветский период ситуация сменилась на противоположную: проблематика науковедческих исследований стала носить преимущественно прикладной характер (бюджетное недофинансирование науки, кадровый обвал в науке, «утечка умов», международная мобильность ученых, информационно-технологические коммуникации в сфере науки, расслоение научного сообщества и др.) В 1990-е гг. внимание к актуальным, социально «острым» проблемам постсоветского научного сообщества, к сожалению, сопровождалось значительной потерей интереса к методологическим вопросам развития науковедения. Многие из них, поставленные еще в период становления нового направления, остались без дальнейшей разработки. Можно сказать, что в 1990-е гг. возник своеобразный вакуум дискуссий, оборвалась нить выявления и анализа новых методологических проблем науковедения. Однако в последние годы, наряду с продолжающейся разработкой прикладных проблем интересующего нас направления, наблюдается некоторый интерес к его методологическим проблемам: предмету и структуре науковедения, его месту в системе других наук, новым формам взаимодействия науковедческих дисциплин.

Поскольку науковедение — это междисциплинарное направление исследований, то одной из важных методологических проблем является его структура, состав частных (специальных) дисциплин, входящих в науковедческий комплекс. Это нашло отражение, прежде всего, в работах российских [Ащеулова, 2008; Гребенищикова, 2011; Ракитов, 2003; Юревич, 2005, с. 26–42; Кузнецова и др., 2012] и украинских исследователей [Малицький, Храмов, 2004, с. 3–9; Васина, 2011].

## Эволюция междисциплинарной структуры науковедения

Под междисциплинарной структурой науковедения принято понимать комплекс конкретных направлений изучения науки (социологии науки, экономики науки, психологии науки и др.) Эти направления называются по-разному — специальными науковедческими дисциплинами, частными науковедческими дисциплинами, разделами науковедения, компонентами науковедения, составляющими науковедения, подразделениями науковедения и др.

Вопрос о структуре науковедения, возникший в середине 1960-х гг., остается одной из значимых методологических проблем и в постсоветское время. В коллективной работе «Методологические проблемы науковедения» указывается, что, суммируя опыт формирования науковедения, создавший базу для рассмотрения вопроса о его структуре, следует отметить, что в настоящее время еще нет целостного представления о структуре (разделах, компонентах) этой отрасли знания. В трактовке структуры науковедения, состава частных науковедческих дисциплин нет единства, поэтому систематизация взглядов на эту методологическую проблему представляется актуальной [Оноприенко, 2001, с. 5].

Действительно, разброс мнений относительно структуры науковедения весьма широк: от нескольких до двух десятков частных науковедческих дисциплин. Так, в одной из первых работ, затрагивающих структуру науковедения, отмечается, что оно включает пять частных дисциплин, ориентированных на изучение «истории науки и техники, социологических проблем науки, логики и экономики науки, психологии научно-технического творчества» [Микулинский, Родный, 1966, с. 29]. Эта классификация дисциплин базируется на принципе включения в науковедческий комплекс как давно сложившихся, традиционных (история науки, логика науки), так и зарождающихся (экономика науки, социология науки, психология науки) направлений исследований.

Согласно другой позиции, науковедение включает 17 частных дисциплин: общую теорию науки, историю науки, социологию науки, экономику науки, психологию науки, научную политику, теорию научного прогнозирования, моделирование науки, наукометрию, научную организацию труда, планирование и управление научными исследованиями, этику научной деятельности, эстетику научной деятельности, науку и право, язык науки, классификацию наук. При этом автор этой классификации отмечает, что «совокупность названных элементов нельзя, очевидно, назвать строгой, логически вполне последовательной и тем более совершенной системой. Здесь еще не исключены значительные перекрещивания разделов, некоторые разделы, вероятно, не названы; не проведено достаточно ясное разграничение между общими (теоретическими) и прикладными разделами. Соответствующая ясность будет, видимо, достигнута в дальнейшем в связи с развитием данной науки, особенно ее специфического понятийного аппарата» [Рачков, 1974, с. 19–20]. Наконец, в самой последней классификации из всех предложенных в литературе подчеркивается, что структура науковедения продолжает находиться в стадии активного формирования. «Здесь пока еще нет достаточно полной предметной номенклатуры, дисциплинарные границы нередко подвижны и вызывают споры. Вместе с тем активно разрабатываются отдельные предметы науки, их языки и собственные методы исследования, а их качественная разграниченность, отражаемая в систематизированном научном знании, позволяет достаточно уверенно выделить в структуре

науковедения следующие компоненты: 1) философия науки; 2) общая теория науки; 3) история науки; 4) социология науки; 5) психология науки; 6) этика науки; 7) информология науки; 8) теория научных исследований; 9) теория научного творчества; 10) эстетика научной деятельности; 11) моделирование науки; 12) наукометрия; 13) научный потенциал; 14) научное прогнозирование; 15) экономика науки; 16) научное право; 17) научная политика; 18) организация науки; 19) планирование и управление наукой; 20) классификация наук» [Каширин, 2002, с. 28].

На наш взгляд, сугубо количественный принцип «чем больше, тем лучше» здесь некорректно считать критерием оптимальности структуры науковедения. Тем более если в структуру науковедения включен ряд дисциплин (например, философия науки, история науки), имеющих свой, как уже ранее подчеркивалось, отличный от науковедения, предмет исследования. Более значимым нам представляется качественно иной принцип, включающий систему частных науковедческих дисциплин, предметом исследования которых является не прошлое, а проблематика современного этапа развития науки. На таком принципе основано, в частности, включение специальных дисциплин в науковедческий комплекс, как это имеет место в новой классификации этих дисциплин [Микулинский, 1982, с. 25–38; *Основы науковедения*, 1985, с. 23–24]. В этой обновленной классификации компонентами науковедения являются общее науковедение, социология науки, психология науки, экономика науки и организация науки, каждый из которых выполняет определенную задачу:

*Общее науковедение* включает разработку на основе знаний о функционировании и закономерностях развития науки общих теоретических и методологических основ управления процессом развития науки. Важнейшей задачей общего науковедения по отношению к другим отраслям науковедения, или частным науковедческим дисциплинам, является разработка методологии комплексного анализа процесса развития науки. Иными словами, общее науковедение выступает прежде всего как методологическая основа всего комплекса науковедческих знаний.

*Социология науки* в рамках науковедения развивается как исследование науки в качестве компонента социальной системы, социального института и особой социальной организации (собственно социологический предмет этой отрасли знания) с ориентацией на анализ влияния соответствующих процессов на развитие самой науки, совершенствование форм ее организации и управления ею. В центре внимания исследователей здесь находятся социальные взаимосвязи ученых и научных коллективов, общественно необходимые формы их деятельности, исследование процессов воздействия общественных условий на развитие науки, а науки — на общественный прогресс.

*Психология науки* изучает психологические аспекты научного и технического творчества, социально-психологические проблемы в научном коллективе в целях выявления путей и методов создания творческой и целеустремленной организации совместной деятельности с учетом личных особенностей работников.

*Экономика науки* исследует действие экономических законов и их особенности в сфере науки. Центральное место в ней занимают: проблемы науки и производства, науки и непромышленной сферы, проблемы повышения социально-экономической эффективности науки, проблемы установления научно обоснованных пропорций выделения трудовых, финансовых, материально-технических и информационных ресурсов на развитие науки.

*Организация науки* — отрасль науковедения, которая исследует принципы, конкретные формы и методы организации, планирования и управления научно-исследовательской работы и управления как в рамках научных коллективов, так и в масштабе российского научного сообщества [*Основы науковедения*, 1985, с. 23–24].

### **Предпосылки становления демографии науки как нового направления исследований в системе науковедения**

Структура любой науки подвижна, со временем она изменяется, преобразуется. Поэтому и структуру науковедения нельзя рассматривать как раз и навсегда установившуюся. Структура науковедения не замкнутая, окончательно сложившаяся система частных дисциплин, а система открытая, предполагающая трансформацию.

В условиях кризиса постсоветской науки важную роль стали обретать вопросы демографического характера, затрагивающие социально «острые» проблемы развития нашей науки 1990-х гг. (обвальное сокращение и «старение» научных кадров, активная миграция ученых в бизнес и за рубеж, суперфеминизация науки и др.) Социальная потребность в их систематическом изучении способствует, на наш взгляд, становлению еще одного нового, самостоятельного направления науковедческих исследований в постсоветский период — «демографии науки», имеющей свой собственный предмет и специфический круг научных проблем. Прежде чем подойти к обоснованию этого утверждения, необходимо соотнести предмет и проблематику «демографии науки» с предметом и проблематикой общей демографии в давно сложившейся в системе социальных наук.

В первые три десятилетия формирования советского науковедения (60–80-е гг. XX в.) изучение ряда специфических проблем деятельности ученых (возраст, пол, брачный статус, миграция и др.), традиционно относящихся к предмету и понятийному аппарату демографии, не выделялось в отдельное направление науковедческих исследований. Конечно, вышеперечисленные демографические проблемы изучались и ранее, поскольку тесно соприкасались с «предметным полем» социологии науки. В частности, в ходе эмпирического социологического исследования респондентов-ученых их демографические характеристики (пол, возраст и др.), как правило, помещались в конце социологической анкеты («паспортчика»), но изначально указанные характеристики зародились в понятийном аппарате и традиционно рассматривались в рамках общей демографии. При формировании науковедения как комплексного направления исследований демографические проблемы научной деятельности изучались не самостоятельно, а в рамках социологии науки. И это понятно, поскольку указанные демографические проблемы науки относятся к разряду социальных, и поэтому их отнесение к социологии науки воспринималось естественным образом. Однако в отличие от классических, традиционных проблем социологии науки (роль науки в обществе, научные коммуникации, типология научных объединений и др.) сугубо демографические проблемы (пол, возраст, миграция) ученых оставались на периферии социологических исследований и чаще рассматривались как второстепенные проблемы. Проблемы возраста ученых (соотношение молодых и «старых» в науке), уровня феминизации науки (соотношение мужчин и женщин) хотя и обсуждались в социологии науки, но в достаточно

сглаженной форме как малозначимые факторы, опосредованно влияющие на эффективность научной деятельности.

Другие демографические проблемы науки, например, проблема эмиграционных намерений ученых или их свершившейся (реальной) эмиграции, вообще не ставились ни в советской социологии науки, ни в науковедении в целом, но теперь уже по соображениям идеологического характера. И не потому, что в СССР эмиграция ученых отсутствовала (например, «научно-техническая составляющая» в структуре этнической эмиграции советских граждан в 1960–1980-х гг. в Израиль была достаточно высокой), а потому, что она могла в неблагоприятном свете высветить государственную миграционную политику СССР, нарушающую одно из фундаментальных прав человека, в том числе и права человека науки на свободу межгосударственного передвижения. В советском обществоведении любые категории эмигрировавших, в том числе и ученые-эмигранты, рассматривались лишь в политико-идеологическом контексте, как «предатели», «невозвращенцы», «изменники» и т. п. И только в годы перестройки открытое изучение эмиграционной проблемы стало объектом специальных науковедческих исследований.

Распад Советского Союза в декабре 1991 г., резкое снижение финансирования науки в последующие годы самым негативным образом отразились на кадровой составляющей науки. Постсоветский кризис 1990-х гг. не только породил новые, но и обострил возникшие еще в советские годы сложные демографические проблемы кадрового потенциала, стимулируя их выход из латентного состояния. Демографические проблемы в кратчайшие сроки выдвинулись в число актуальных социально острых проблем развития российской науки: это резкий спад численности кадров науки в результате их массового оттока в бизнес и «утечка умов» за рубеж, значительное сокращение притока молодежи в науку и, как следствие, ускорение старения научного сообщества, начавшееся в позднесоветский период, и другие проблемы.

Помимо вышеуказанных половозрастных и миграционных проблем науки существует еще целый ряд других традиционно-демографических проблем (семья, брачный статус ученого, продолжительность жизни ученого, специфика взаимоотношений родителей и детей в семьях ученых и др.), которые ранее мало изучались в рамках советской социологии науки, но в постсоветский период обрели особый науковедческий интерес. Так, наиболее остро встали следующие вопросы: повлияло ли в условиях *рыночной экономики* (и в какой степени) резкое снижение общественного статуса и материального уровня жизни ученых на внутрисемейный психологический климат, взаимоотношения супругов-ученых друг с другом и с детьми в новой ситуации и др.

Радикальное изменение и активизация демографических процессов в научном сообществе 1990-х гг. уже не могли быть адекватно изучены и интерпретированы с позиций одной лишь социологии науки, то есть вне системного анализа, казалось бы, «внешних» политических и макроэкономических процессов. Социально-экономические кризисные процессы тех лет ускорили «дозревание» демографических проблем, выявили актуальную потребность в их систематическом изучении и вычленении их в отдельный блок социальных проблем науки. Другими словами, изучение современных демографических проблем науки выходит из «тени» социологии науки и предопределяет значимость становления еще одного направления в междисциплинарной структуре науковедения — «демографии науки» [Аллахвердян,

2006, с. 106–118], важнейшей эмпирической основой которой является демографическая статистика науки. Демография науки как самостоятельное направление в структуре отечественного науковедения — это «дитя», рожденное постсоветской кризисной ситуацией научного сообщества 1990-х гг.

### **«Утечка умов» и международная мобильность научных кадров**

Кризисные явления резко отразились на многих аспектах развития российской науки. В силу самых разнообразных причин наука оказалась одной из тех областей деятельности, для которых последствия рыночных реформ носили во многом деструктивный характер. В частности, эти последствия негативно отразились на кадровой составляющей науки [Аллахвердян, 2003], включая резкий количественный и качественный спад в кадровом корпусе российской науки, исход сотен тысяч ученых и инженеров из науки в другие сферы деятельности (бизнес, госаппарат, политику и др.) в России и за границу. Это стало предметом особой озабоченности органов управления российской наукой и научной общественности. Преодоление негативных кадровых тенденций в функционировании современной науки — проблема комплексная, включающая и осмысление ее близлежащего советского прошлого. С середины XX в. и до распада СССР отечественная наука обладала мощным кадровым потенциалом, благодаря которому достигла выдающихся результатов в различных областях естествознания и техники. В постсоветский период одной из важных демографических проблем научного социума стала резкая активизация миграционных процессов, отток российских ученых за рубеж, ранее сдерживаемый усилиями власти вопреки конституции СССР. Вал исследований и публикаций на тему миграции российских ученых за рубеж по сравнению с 1990-ми гг. ныне существенно спал. Это объясняется не только тем, что масштабы миграции ученых за рубеж с годами поубавились, но и тем, что утрачена острота восприятия общественностью этого социального феномена, совершенно нового для нашей постсоветской истории.

При этом большинство исследований в 1990-е — начале 2000-х гг., посвященных «утечке мозгов» и международной мобильности научных кадров, акцентировало внимание не столько на количественной оценке миграционных потоков, сколько на причинах, побудивших ученых к миграции, на классификации различных видов миграции, а также на разработке рекомендаций по государственной политике в сфере миграции научно-технических кадров. В частности, в ИИЕТ эти проблемы активно разрабатывал проф. С.А. Кугель [Кугель, Юревич, 1993; Кугель, Ащеулова, 1999; Кугель, 2002]. В то же время, как было отмечено выше, количественные оценки миграции ученых были недостоверны и весьма приблизительны. Эта ситуация была характерна не только для России: за рубежом также долгое время не существовало надежных инструментов объективной оценки масштабов миграции ученых. Ситуация начала меняться в 2010-е гг., когда для количественного подсчета ученых, участвующих в международной циркуляции научных кадров, начали применять библиометрический подход.

Суть библиометрического подхода состоит в анализе (обычно проводимом в автоматическом режиме) библиографических записей в крупнейших международных базах цитирования (таких как *Web of Science* или *Scopus*) с целью отслеживания из-



менения аффилиаций ученых, которые они указывают в своих публикациях. Смену аффилиации с одной страны на другую можно интерпретировать как международную миграцию (временную или постоянную). Такой инструмент позволил ученым более точно оценивать масштабы миграции ученых и ее направления. Конечно, этот метод не лишен недостатков. Например, он не позволяет отследить перемещения исследователей и технических специалистов, занимающихся прикладной наукой и не публикующих статей в научных изданиях, или ученых, уехав за рубеж, перестали заниматься наукой. Несмотря на эти недостатки, библиометрический подход дает наиболее точные количественные значения из всех существующих инструментов оценки миграционных потоков, более того, на основе анализа публикационных профилей авторов в библиометрических базах данных можно изучить их дальнейшие карьерные траектории и выявить различные стратегии миграции ученых [Юревич и др., 2020].

Одним из первых, кто начал активно применять библиометрический подход в исследованиях, посвященных международной миграции ученых, был известный наукометрист проф. Ф. Мод [Moed, Plume, 2013; Moed, Halevi, 2014]. Вскоре этот подход был использован также и российскими исследователями, при этом если первые работы были посвящены отдельным научным направлениям [Dyachenko, 2017] или ученым из конкретных организаций [Кокшаров, Агарков, 2018], то в последние годы появились обобщающие работы, в которых с помощью библиометрии исследуется международная мобильность российских ученых в целом [Subbotin, Aref, 2021; Гуськов и др., 2021]. Одним из ограничений исследований, основанных на библиометрическом подходе, является его неприменимость к ретроспективной оценке масштабов миграции российских ученых в 1990-е гг. и раньше. Это связано с тем, что до 2000-х гг. в международных базах данных индексировалось сравнительно небольшое число отечественных научных изданий (да и баз данных было меньше) и далеко не всех уехавших за рубеж исследователей удастся отследить по смене аффилиаций. Поэтому даже самые полные современные библиометрические исследования научной миграции имеют хронологический охват не глубже конца 1990-х — начала 2000-х гг. Библиометрические данные показывают, что если в конце 1990-х — 2000-х гг. в России наблюдался значительный отток научных кадров (особенно в естественно-научных областях), то в 2010-х ситуация постепенно начинает меняться. Несмотря на то, что российские ученые продолжали уезжать в страны Западной Европы и Северной Америки, значительно увеличился приток исследователей из стран СНГ в Россию (для середины 2010-х была характерна ситуация равновесия, когда отток научных кадров на Запад компенсировался миграцией ученых из постсоветских республик), то есть можно говорить о «замещающей циркуляции» научных кадров вместо «утечки мозгов», характерной для предыдущего периода.

В 2010-е гг. в России к чиновникам постепенно приходит осознание, что сформировавшаяся за рубежом русскоязычная научная диаспора может стать ресурсом для развития отечественной науки. Даже не возвращаясь на Родину, ученые-соотечественники за рубежом могут способствовать трансферу новых знаний и технологий в Россию, делиться своим опытом с коллегами, оставшимися в России, и способствовать распространению ведущих мировых практик организации научных исследований. Одним из важных шагов в этом направлении стал запуск в 2010 г. программы «мегагрантов», направленной на привлечение ведущих мировых ученых в Россию; в 2015 г. была создана Рабочая группа по взаимо-

действию с научной диаспорой при Минобрнауки России, в которую вошли как представители министерства, так и ученые-соотечественники за рубежом. В этом контексте исследования, посвященные проблемам мобильности научных кадров и взаимодействия с научными диаспорами, начали приобретать все более практико-ориентированное направление. На основе социологических опросов и анализа иностранного опыта науковеды стали активно вырабатывать практические рекомендации для правительства по развитию сотрудничества с учеными-соотечественниками за рубежом и привлечению перспективных иностранных исследователей в Россию. Так, с помощью массовых опросов ученых (как уехавших, так и оставшихся в России) исследователи пытались идентифицировать основные барьеры, препятствующие развитию международной научной кооперации и привлечению в Россию ведущих мировых ученых (недостаточное финансирование, засилье бюрократии, неразвитая инфраструктура) [Дежина и др., 2015; Малахов, Смирнова, 2019]. Анализ иностранного опыта позволил исследователям выявить наиболее успешные механизмы и форматы взаимодействия с научной диаспорой за рубежом [Yurevich et al., 2019].

Последние 15 лет также активно развиваются прикладные науковедческие исследования, посвященные анализу эффективности различных государственных инициатив по поддержке российской науки, развитию международного сотрудничества и стимулированию академической мобильности. В фокусе исследователей оказывались такие программы, как проект «5–100», Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса», программа мегагрантов, деятельность научных фондов. Как правило, такие исследования опираются либо на библиометрический и патентный анализ (оцениваются результативность программы, ее влияние на дальнейшие карьеры участвовавших в ней ученых [Еркина и др., 2022]), либо на социологические опросы и интервью ученых [Дежина, Ефимова, 2022]. Подобные исследования часто имеют мультидисциплинарный характер: исследуются эффективность программ (экономика знаний), их влияние на научное сообщество и карьеры ученых (социология науки), их влияние на кадровый состав науки (демография науки, например, когда речь идет о поддержке молодых ученых).

\*\*\*

Завершая наш краткий обзор истории становления и развития науковедения в России, отметим, что исследования в этой области не теряют актуальности и продолжают активно развиваться, вбирая в себя методы самых различных дисциплин и научных направлений. При этом результаты науковедческих исследований имеют как фундаментальное значение (исследуются особенности работы отдельных ученых и научных коллективов, изучаются законы развития науки как социального института и т. д.), так и прикладное применение. В прикладном отношении особое значение имеет такая науковедческая дисциплина, как демография науки. Благодаря анализу и выявлению закономерностей изменения кадрового состава научных работников, в том числе исследованию международной мобильности ученых, науковеды вырабатывают практические рекомендации для правительства по совершенствованию научной политики.

## Литература

*Аллахвердян А.Г.* Прекратился ли исход кадров науки? // Вестник Российской академии наук. 2003. Т. 73. № 3. С. 205–210.

*Аллахвердян А.Г.* Эволюция структуры науковедения и взаимосвязи субнаукоеведческих дисциплин // Вопросы истории естествознания и техники. 2006. № 4. С. 106–118.

*Ащеулова Н.А.* Социология науки в Ленинграде — Санкт-Петербурге: от истоков до современности // Российская социология: историко-социологические исследования / Ред. А.О. Бороноев. Вып. 4: Социология в Ленинграде — Санкт-Петербурге во второй половине XX века. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2008. С. 192–212.

*Васина М.В.* Эволюция взглядов на предмет и структуру науковедения // Методологические вопросы науковедения / Ред. В.И. Оноприенко. Киев: УкрИНТЭИ, 2001. С. 5–10.

*Гохберг Л.М.* Статистика науки. М.: ТЕИС, 2003. 478 с.

*Гребенщикова Е.Г.* Трансдисциплинарная парадигма: наука — инновации — общество. М.: URSS, 2011. 192 с.

*Гуськов А.Е., Селиванова И.В., Косяков Д.В.* Миграция российских исследователей: анализ на основе наукометрического подхода // Библиосфера. 2021. № 1. С. 3–15. DOI: 10.20913/1815-3186-2021-1-3-15.

*Добров Г.М.* Наука о науке. Введение в общее наукознание. Киев: Наукова думка, 1966. 271 с.

*Дежина И.Г., Кузнецов Е.Н., Коробков А.В., Васильев Н.В.* Развитие сотрудничества с русскоязычной научной диаспорой: опыт, проблемы, перспективы / Гл. ред. И.С. Иванов. М.: Спецкнига, 2015. 103 с.

*Дежина И.Г., Ефимова Г.З.* Риски Проекта 5–100: оценки научно-педагогических работников различных поколений // Высшее образование в России. 2022. № 3. С. 28–39. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-3-28-39.

*Еркина Д.С., Малахов В.А., Юревич М.А.* Программа мегагрантов: импульс международной мобильности или канал «утечки умов»? // Социология науки и технологий. 2022. Т. 13. № 1. С. 81–96. DOI: 10.24412/2079-0910-2022-1-81-96.

История и философия науки и техники. Словарь для аспирантов и соискателей / Ред. Н.В. Бряник, О.Н. Томюк. Екатеринбург: Макс-Инфо, 2016. 326 с.

*Каширин В.П.* Проблемы общей теории науки // Науковедение. Фундаментальные и прикладные проблемы: Сб. науч. тр. Сиб. ин-та науковедения. Вып. 1. Красноярск: НИИ СУВПТ, 2002. С. 24–31.

*Кокшаров В.А., Агарков Г.А.* Международная научная миграция: прогресс или угроза научно-технической безопасности России // Экономика региона. 2018. Т. 14. Вып. 1. С. 243–252. DOI: 10.17059/2018-1-19

*Кугель С.А., Юревич А.В.* Концептуальные основы государственной политики в сфере миграции научно-технических кадров: цель, принципы, механизмы // Интеллектуальная миграция в России / Под общ. ред. С.А. Кугеля. СПб.: Политехника, 1993. С. 16–22.

*Кугель С.А., Ащеулова Н.А.* Мотивация и направления профессиональной мобильности ученых в условиях перехода к рыночным отношениям // ИИЕТ РАН. Годичная научная конференция, 1998. М.: ИИЕТ РАН, 1999. С. 192–194.

*Кугель С.А.* Международная миграция ученых как механизм глобализации науки и высоких технологий (опыт социологического исследования международной миграции физиков и биологов СПб НЦ РАН) // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. СПб.: Гидрометеоздат, 2002. Вып. XVIII. С. 56–72.

*Кузнецова Н.И., Розов М.А., Шрейдер Ю.А.* Объект исследования — наука. М.: Новый Хронограф, 2012. 560 с.

*Малахов В.А., Смирнова А.В.* Взгляд из-за рубежа: проблемы и перспективы взаимодействия с русскоязычной научной диаспорой // Управление наукой и наукометрия. 2019. Т. 14. № 4. С. 584–611. DOI: 10.33873/2686-6706.2019.14-4.584-611.

*Микулинский С.Р., Мирский Э.М.* Науковедение // Большая советская энциклопедия. 3-е изд. Т. 17. М.: Советская энциклопедия, 1974. С. 331–332.

*Микулинский С.Р., Родный Н.И.* Наука как предмет специального исследования (к формированию «науки о науке» — науковедения) // Вопросы философии. 1966. № 5. С. 25–38.

*Мирская Е.З.* Науковедение и научная политика // Науковедение и новые тенденции в развитии российской науки / Ред. А.Г. Аллахвердян, Н.Н. Семенова, А.В. Юревич. М.: Логос, 2005. С. 13–25.

Основы науковедения / Ред. Н. Стефанов, Р. Яхиел (НРБ), Я. Фаркаш (ВНР), Г. Кребер (ГДР), И. Малецкий (ПНР), С. Микулинский (СССР), Р. Рихта (ЧССР). М.: Наука, 1985. 431 с.

*Ракитов А.И.* Новой науке — новое науковедение (от парадигмы к синтагме) // Научно-исследовательские исследования / Отв. ред. А.И. Ракитов. М.: ИНИОН РАН, 2003. С. 6–31.

*Рачков П.А.* Науковедение: проблемы, структура, элементы. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1974. 242 с.

*Стефанов Н.* Теория и метод в общественных науках. М.: Прогресс, 1967. 312 с.

Философская энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://terme.ru/termin/nauka.html> (дата обращения 10.07.2022).

Философский энциклопедический словарь / Ред. С.С. Аверинцев, Э.А. Араб-Оглы, Л.Ф. Ильичев, С.М. Ковалев, Н.М. Ланда, В.Г. Панов, В.С. Степин, П.Н. Федосеев. М.: Советская энциклопедия, 1989. 815 с.

*Юревич А.В.* Науковедческая «башня», или Еще раз о предмете и структуре науковедения // Науковедение и новые тенденции в развитии российской науки / Ред. А.Г. Аллахвердян, Н.Н. Семенова, А.В. Юревич. М.: Логос, 2005. С. 26–42.

*Юревич М.А., Еркина Д.С., Цапенко И.П.* Измерение международной мобильности российских ученых: библиометрический подход // Мировая экономика и международные отношения. 2020. Т. 64. № 9. С. 53–62. DOI: 10.20542/0131-2227-2020-64-9-53-62.

*Малицький Б.А., Храмов Ю.Ш.* Геннадій Михайлович Добров (до 75-річчя від дня народження) // Наука и науковедение. 2004. № 1. С. 3–9.

*Dyachenko E.L.* Internal Migration of Scientists in Russia and the USA: the Case of Physicists // Scientometrics. 2017. Vol. 113. No. 1. P. 105–122. DOI: 10.1007/s11192-017-2478-8.

*Moed H.F., Plume A.* Studying Scientific Migration in Scopus // Scientometrics. 2013. Vol. 94. No. 3. P. 929–942. DOI: 10.1007/s11192-012-0783-9.

*Moed H.F., Halevi G.A.* Bibliometric Approach to Tracking International Scientific Migration // Scientometrics. 2014. Vol. 101. No. 3. P. 1987–2001. DOI: 10.1007/s11192-014-1307-6.

*Subbotin A., Aref S.* Brain Drain and Brain Gain in Russia: Analyzing International Migration of Researchers by Discipline Using Scopus Bibliometric Data 1996–2020 // Scientometrics. 2021. Vol. 126. No. 9. P. 7875–7900. DOI: 10.1007/s11192-021-04091-x.

*Yurevich M.A., Malakhov V.A., Aushkap D.S.* Global Experience in Interaction with Compatriot Scientists: Lessons for Russia // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2019. Vol. 89. No. 4. P. 342–350. DOI: 10.1134/S1019331619040129.

## The History of Science Studies, the Demography of Science and the Problem of Scientific Mobility

*ALEXANDER G. ALLAKHVERDYAN*

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology  
of the Russian Academy of Sciences,  
Moscow, Russia;  
e-mail: sisnek@list.ru

*VADIM A. MALAKHOV*

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology  
of the Russian Academy of Sciences,  
Moscow, Russia;  
e-mail: yasonbh@mail.ru

Science studies is a relatively young field, having emerged in the second half of the twentieth century. In contrast to philosophy and history of science, that consider science as a system of knowledge, science studies focus on science as a specific form of knowledge production activity. With the increasing influence of science on the development of society, it has also become the object of economic, sociological, psychological and scientometric research. The aim of this paper is to review the main stages in the development of the Science studies based on a literature review and to examine the range of issues that have been and are being developed by scholars, paying particular attention to the development of research on the demography of science and academic mobility. Over a period of almost sixty years of development, Russian science studies has experienced ups and downs in its history. This has affected the study of both methodological and applied problems in science studies. Significant methodological problems include, in particular, the problem of interdisciplinary structure of science studies (economics of science, sociology of science, psychology of science, etc.). In the 1990s, amid the crisis in science management, issues of demographic nature began to take on an important role, touching on socially “acute” problems of post-Soviet science development (depopulation of science, “aging” of scientific personnel, active external and internal migration of scientists, superfeminization of science, etc.). In our view, the social need for a systematic study contributes to the emergence of a new, independent area of scientific research — “demography of science”, which has its own subject matter and a specific range of scientific problems. It is noted that, while in Soviet times science research was of little applied importance, the situation has changed since the collapse of the USSR. Research on the demography of science, in particular the study of the international migration of scientists, has gained practical significance, as the results of this research have been used to make recommendations for improving science policy and developing cooperation with scientists who have migrated abroad.

**Keywords:** science studies, demography of science, migration of scientists, scientific personnel, scientific diaspora, economics of science, sociology of science, psychology of science.

## References

Allakhverdyan, A.G. (2003). Prekratilsya li iskhod kadrov nauki? [Has the exodus of science cadres stopped?], *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk*, 73 (3), 205–205 (in Russian).

Allakhverdyan, A.G. (2006). Evolyutsiya struktury naukovedeniya i vzaimosvyazi subnaukovedcheskikh distsiplin (k 40-letiyu otechestvennogo naukovedeniya) [The evolution of science studies and the relationship between its subdisciplines (40 years of science studies in Russia)], *Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki*, 27 (4), 106–118 (in Russian).

Ashcheulova, N.A. (2006). Sotsiologiya nauki v Leningrade — Sankt-Peterburge: ot istokov do sovremennosti [Sociology of science in Leningrad — Saint Petersburg: from sources to modernity], in A.O. Boronov (Ed.), *Rossiyskaya sotsiologiya: istoriko-sotsiologicheskiye issledovaniya* [Russian sociology: historical and sociological studies], vyp. 4 (pp. 192–212), S.-Peterburg: Izd-vo S.-Peterb. un-ta (in Russian).

Averintsev, S.S., Arab-Ogly, E.A., Il'ichev, L.F., Koval'ev, S.M., Landa, N.M., Panov, V.P., Stëpin, V.S., Fedoseyev, P.N. (Eds.) (1989). *Filosofskiy entsiklopedicheskiy slovar'* [Philosophical encyclopedic dictionary], Moskva: Sovetskaya entsiklopediya (in Russian).

Bryanik, N.V., Tomyuk, O.N. (Eds.) (2016). *Istoriya i filozofiya nauki i tekhniki. Slovar' dlya aspirantov i soiskateley* [History and philosophy of science and technology. dictionary for graduate students and applicants], Ekaterinburg: Maks-Info (in Russian).

Dezhina, I.G., Kuznetsov, E.N., Korobkov, A.V., Vasil'yev, N.V. (2015). *Razvitiye sotrudnichestva s russkoyazychnoy nauchnoy diasporoy: opyt, problemy, perspektivy* [Development of cooperation with the Russian-speaking scientific diaspora: experience, problems, prospects], Ed. I.S. Ivanov, Moskva: Spetskniga (in Russian).

Dezhina, I.G., Efimova, G.Z. (2022). Riski Proekta 5–100: otsenki nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov razlichnykh pokoleniy [Risks of 5–100 Project: perceptions of academic staff of different ages], *Vysshneye obrazovaniye v Rossii*, no. 3, 28–39 (in Russian). DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-3-28-39.

Dobrov, G.M. (1966). *Nauka o nauke. Vvedeniye v obshcheye naukoznaniye* [Science of science. Introduction to general science studies], Kiyev: Naukova dumka (in Russian).

Dyachenko, E.L. (2017). Internal Migration of Scientists in Russia and the USA: the Case of Physicists, *Scientometrics*, 113 (1), 105–122. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2478-8>.

Erkina, D.S., Malahov, V.A., Yurevich, M.A. (2022). Programma megagrantov: impul's mezhdunarodnoy mobil'nosti ili kanal "utechki umov"? [Megagrant program: an impetus for international academic mobility or a channel for brain drain?], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy*, 13 (1), 81–96. DOI: 10.24412/2079-0910-2022-1-81-96 (in Russian).

*Filosofskaya entsiklopediya* [Philosophical encyclopedia] (2022). Available at: <https://terme.ru/termin/nauka.html> (date accessed: 10.07.2022) (in Russian).

Gokhberg, L.M. (2003). *Statistika nauki* [Statistics of science], Moskva: TEIS (in Russian).

Grebenshchikova, E.G. (2022). *Transdistsiplinarnaya paradigma: nauka — innovatsii — obshchestvo* [Transdisciplinary paradigm: science — innovation — society], Moskva: URSS (in Russian).

Gus'kov, A.E., Selivanova, I.V., Kosjakov, D.V. (2021). Migratsiya rossiyskikh issledovateley: analiz na osnove naukometricheskogo podkhoda [Migration of Russian researchers: analysis based on a scientometric approach], *Bibliosfera*, no. 1, 3–15 (in Russian). DOI: 10.20913/1815-3186-2021-1-3-15.

Kashirin, V.P. (2002). Problemy obshchey teorii nauki [Problems of the general theory of science], in *Naukovedeniye. Fundamental'nyye i prikladnyye problemy* [Science studies. Fundamental and applied problems], vol. 1 (pp. 24–31), Krasnoyarsk: NII SUVPT (in Russian).

Koksharov, V.A., Agarkov, G.A. (2018). Mezhdunarodnaya nauchnaya migratsiya: progress ili ugroza nauchno-tekhnicheskoy bezopasnosti Rossii [International scientific migration: progress or a threat to Russia's scientific and technological security], *Ekonomika regiona*, 14 (1), 243–252. DOI: 10.17059/2018-1-19.8 (in Russian).

Kugel', S.A., Yurevich, A.V. (1993). Kontseptual'nyye osnovy gosudarstvennoy politiki v sfere migratsii nauchno-tekhnicheskikh kadrov: tsel', printsipy, mekhanizmy [Conceptual foundations of the state policy in the migration of scientific and technical personnel: goal, principles, mechanisms], in S.A. Kugel' (Ed.), *Intellektual'naya migratsiya v Rossii* [Intellectual migration in Russia], S.-Peterburg: Politekhnik (in Russian).

Kugel', S.A., Ashcheulova, N.A. (1999). Motivatsiya i napravleniya professional'noy mobil'nosti uchenykh v usloviyakh perekhoda k rynochnym otnosheniyam [Motivation and directions of professional mobility of scientists under conditions of transition to market relations], in *IJET RAN. Godichnaya nauchnaya konferentsiya, 1998* [IHST RAS. Annual scientific conference, 1998] (pp. 192–194), Moskva: IJET RAN (in Russian).

Kugel', S.A. (2002). Mezhdunarodnaya migratsiya uchenykh kak mekhanizm globalizatsii nauki i vysokikh tekhnologiy (opyt sotsiologicheskogo issledovaniya mezhdunarodnoy migratsii fizikov i biologov SPb NTs RAN) [International migration of scientists as a mechanism of science and high technology globalization (experience of sociological research on the international migration of physicists and biologists of the St. Petersburg scientific Center of RAS)], *Problemy deyatel'nosti uchenogo i nauchnykh kollektivov*, vyp. 18, 56–72 (in Russian).

Kuznetsova, N.I., Rozov, M.A., Shreyder, Yu.A. (2012). *Ob'yekt issledovaniya — nauka* [The object of study is science], Moskva: Novyy Khronograf (in Russian).

Malakhov, V.A., Smirnova, A.V. (2019). Vzglyad iz-za rubezha: problemy i perspektivy vzaimodeystviya s russkoyazychnoy nauchnoy diasporoy [A look from Abroad: problems and prospects of interaction with the Russian scientific expatriate community], *Upravleniye naukoy i naukometriya*, no. 4, 584–611 (in Russian). DOI: 10.33873/2686-6706.2019.14-4.584-611.

Malits'kiy, B.A., Khramov, Yu.Shch. (2004). Gennadiy Mikhaylovich Dobrov (do 75-pichchya vid dnya narodzhennya) [Gennady Mikhailovich Dobrov (To the 75th anniversary of his birth)], *Nauka i naukovedeniye*, no. 1, 3–9 (in Ukrainian).

Mikulinskiy, S.R., Mirskiy, E.M. (1974). Naukovedeniye [Science studies], in *Bol'shaya sovetskaya entsiklopediya* [Big Soviet Encyclopedia], vol. 17 (pp. 331–332), Moskva: Sovetskaya entsiklopediya (in Russian).

Mikulinskiy, S.R., Rodnyy, N.I. (1966). Nauka kak predmet spetsial'nogo issledovaniya (k formirovaniyu “nauki o nauke” — naukovedeniya) [Science as a special study subject (to forming a “science of science” — science studies)], *Voprosy filosofii*, no. 5, 25–38 (in Russian).

Mirskaya, E.Z. (2005). Naukovedeniye i nauchnaya politika [Science studies and science policy], in A.G. Allakhverdyan, N.N. Semenova, A.V. Yurevich (Eds.), *Naukovedeniye i novyye tendentsii v razvitiy rossiysskoy nauki* [Science studies and new trends in the development of Russian science] (pp. 13–25), Moskva: Logos (in Russian).

Moed, H.F., Halevi, G. (2014). A Bibliometric Approach to Tracking International Scientific Migration, *Scientometrics*, 101 (3), 1987–2001. DOI: 10.1007/s11192-014-1307-6.

Moed, H.F., Plume, A. (2013). Studying Scientific Migration in Scopus, *Scientometrics*, 94 (3), 929–942. DOI: 10.1007/s11192-012-0783-9.

Osipov, G.V. (Ed.) (1991). *Mezhdistsiplinarynye issledovaniya: slovar'-spravochnik* [Interdisciplinary studies: handbook dictionary], Moskva: Nauka (in Russian).

Rakitov, A.I. (2003). Novoy nauke — novoye naukovedeniye (ot paradigmy k sintagme) [New science — new science studies (from paradigm to syntagm)], in A.I. Rakitov (Ed.), *Naukovedcheskiye issledovaniya* [Science studies] (pp. 6–31), Moskva: INION RAS (in Russian).

Rachkov, P.A. (1974). *Naukovedeniye: problemy, struktura, elementy* [Science studies: problems, structure, elements], Moskva: Izd-vo Mosk. un-ta (in Russian).

Stefanov, N., Yakhiyel, R., Farkash, Ya., Kreber, G., Maletskiy, I., Mikulinskiy, S., Rikhta, R. (Eds.) (1985). *Osnovy naukovedeniya* [Basics of science studies], Moskva: Nauka (in Russian).

Stefanov, N. (1967). *Teoriya i metod v obshchestvennykh naukakh* [Theory and method in social sciences], Moskva: Progress (in Russian).

Subbotin, A., Aref, S. (2021). Brain Drain and Brain Gain in Russia: Analyzing International Migration of Researchers by Discipline Using Scopus Bibliometric Data 1996–2020, *Scientometrics*, 126 (9), 7875–7900. DOI: 10.1007/s11192-021-04091-x.

Vasina, M.V. (2001). Evolyutsiya vzglyadov na predmet i strukturu naukovedeniya [Evolution of views on the subject and structure of science studies], in V.I. Onopriyenko (Ed.), *Metodologicheskiye voprosy naukovedeniya* [Methodological problems of science studies] (pp. 5–10), Kiyev: UkrINTEI (in Russian).

Yurevich, A.V. (2005). Naukovedcheskaya “bashnya”, ili Yeshche raz o predmete i strukture naukovedeniya [Science tower, or once again about the subject and structure of science studies], in A.G. Allakhverdyan, N.N. Semenova, A.V. Yurevich (Eds.), *Naukovedeniye i novyye tendentsii v razvitiy rossiysskoy nauki* [Science studies and new trends in the development of Russian science] (pp. 26–42), Moskva: Logos (in Russian).

Yurevich, M.A., Erkina, D.S., Tsapenko, I.P. (2020). Izmereniye mezhdunarodnoy mobil'nosti rossiysskikh uchenykh: bibliometricheskiy podkhod [Measuring international mobility of Russian scientists: a bibliometric approach], *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnyye otnosheniya*, no. 9, 53–62 (in Russian). DOI: 10.20542/0131-2227-2020-64-9-53-62.

Yurevich, M.A., Malakhov, V.A., Aushkap, D.S. (2019). Global Experience in Interaction with Compatriot Scientists: Lessons for Russia, *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 89 (4), 342–350. DOI: 10.1134/S1019331619040129.



# ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

*ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА БОГОМЯГКОВА*

кандидат социологических наук,  
доцент Санкт-Петербургского  
государственного университета,  
Санкт-Петербург, Россия;  
e-mail: e.bogomyagkova@spbu.ru; elfrolova@yandex.ru



*МАРИНА ВАСИЛЬЕВНА ЛОМОНОСОВА*

кандидат социологических наук,  
доцент Санкт-Петербургского  
государственного университета,  
Санкт-Петербург, Россия;  
e-mail: nm.lomonosova@spbu.ru; lomonosovamv@mail.ru



## **Цифровые технологии в практиках заботы о здоровье жителей российских мегаполисов: к вопросу о возрастных различиях**

УДК: 614:004.9

DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-152-165

В статье представлены результаты эмпирического исследования процессов цифровизации в крупных мегаполисах — Москве и Санкт-Петербурге, — реализованного методом телефонного опроса (N = 1200) в 2022 г. Основное внимание уделено особенностям вовлечения пожилых горожан в практики цифрового здравоохранения. Несмотря на то что именно группа 60+ рассматривается наиболее уязвимой перед лицом цифрового разрыва и иных неравенств, на сегодняшний день чувствуется недостаток эмпирических данных о реальных способах применения инноваций для заботы о здоровье и получения медицинской помощи в этой группе. Результаты исследования свидетельствуют, что в целом цифровой разрыв первого порядка в российских мегаполисах преодолен. Различия в использовании Интернета и социальных сетей представителями разных поколений перестают быть радикальными. Вместе с тем про-

никновение цифровых технологий в различные сферы жизнедеятельности оказывается неравномерным. Для пожилых людей ключевыми целями обращения к онлайн-ресурсам являются общение и развлечения, а решение иных повседневных задач, в частности совершение покупок на интернет-платформах, пока не превратилось в рутину. Реже представители «серебряного возраста» используют и цифровые технологии версии *Web 2.0*, а предпочитают стационарный телефон, электронную почту и отправку СМС-сообщений. В случае цифрового здравоохранения именно возраст оказался основной детерминантой вовлечения в цифровые способы заботы о здоровье. Применение технологий для этих целей вариативно и обусловлено не столько их доступностью, сколько свойственными поколению 60+ представлениями о приемлемых и возможных способах заботы о здоровье и использовании для этих целей интернет-ресурсов. Таким образом, вопрос физического доступа к инновациям в области здравоохранения не является ключевым в решении задач цифровизации, а дальнейшее развитие цифровых сервисов невозможно без создания особых систем потребностей, способностей и готовностей как на уровне отдельных индивидов, так и на уровне социальных групп.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровое здравоохранение, телефонный опрос, возрастные различия, пожилые, телемедицина, цифровой селф-трекинг.

## Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 21-18-00125.

Развитие цифровых технологий в XXI в. повлекло за собой стремительные изменения всех сфер человеческой деятельности: от науки и промышленности до медицины и образования. Развернувшаяся в 2020–2021 гг. пандемия COVID-19 усилила этот тренд и позволила ученым говорить о принудительной виртуализации [Иванов, 2022] и гибридизации социальной реальности: многие практики вынужденно были перенесены в онлайн-пространство. Наряду с уже ставшими традиционными коммуникацией и обращением к медиаресурсам в интернет-среде интенсифицировались процессы привлечения цифровых технологий для потребления, образования, взаимодействия с органами государственной и муниципальной власти и др. Инновации используются и для заботы о здоровье и обращения за медицинской помощью — формируется поле цифрового здравоохранения (d-Health) [Lupton, 2016].

Цифровизация здравоохранения — важнейшее направление изменений во всех странах мира, в том числе и в России. Глобальные корпорации и государственные институты активно продвигают цифровые трансформации медицинской сферы, провозглашая, что они обладают потенциалом для преодоления неравенства и улучшения состояния здоровья тех социальных слоев и групп, которые в силу самых разных причин лишены доступа к новым высокотехнологичным медицинским услугам. В их число, как правило, входят представители старшего возраста, низкодоходных и малообразованных слоев населения. Кроме того, набирающий сегодня обороты тренд постглобализации фиксирует рост разрывов между крупными городами — мегаполисами и периферией. Как отмечают исследователи [Иванов, 2020], образ жизни горожан характеризуется большими возможностями доступа к различным ресурсам, в том числе цифровым технологиям. В этом случае речь идет о цифровом разрыве (digital divide), отражающем неравенства в доступе к Интернету и инновациям в целом. Сегодня использование цифровых технологий для решения

рутинных задач становится частью повседневности жителей, прежде всего, мегаполисов.

Тенденция нарастающего неравенства в доступе к цифровым технологиям усиливается внешними факторами мировой экономической конъюнктуры, когда развитие не только цифровых технологий, но и связанных с ними новых медицинских технологий напрямую зависит от уровня экономического благополучия страны. В России процесс сосредоточения, аккумуляции и реинвестирования капитала затрагивает в основном крупные города и агломерации, в то время как в сельской местности происходит истощение и утечка человеческого и экономического капитала. Покидая сельскую местность и регионы с неразвитой инфраструктурой, люди стремятся к достижению более высоких уровня и качества жизни с включенностью в сети и потоки нового постиндустриального общества. Ресурсное неравенство городского и сельского населения значительно влияет на демографические показатели. Так, например, население Москвы и Московской области насчитывает почти 20 млн чел., что составляет около 13,6% населения всей России, поэтому именно в этом регионе новые цифровые и медицинские технологии получили наибольшее развитие и стали доступны широким слоям населения. Аналогичная картина наблюдается в Санкт-Петербурге, Новосибирске, Казани и других крупных городах. Сельское же население не только лишено доступа к новым цифровым и медицинским технологиям, но также вследствие «территориального неравенства» мало информировано об их возможностях в решении проблем со здоровьем. В то же время объединяет городское и сельское население в России одна значимая и неутешительная тенденция — старение. Коэффициент демографического старения в России составил 11,7% в 2017 г. и 12,8% в 2021 г. Ежегодно этот показатель продолжает расти, в первую очередь по причине снижения рождаемости [Доброхлеб, 2022].

Наряду с обозначенными тенденциями развивается дискурс активного старения [Григорьева, Богданова, 2020], дающий возможность переосмыслить не только место представителей «серебряного возраста» в социальной структуре современного общества, но и их жизненные стратегии, самоидентичность и повседневную активность. Исследователи отмечают, что компьютерная и интернет-грамотность перестали быть модными игрушками для пожилых, а стали жизненной необходимостью для сохранения занятости или доступа к телемедицине [Григорьева, Колосова, 2021, с. 925]. Причем некоторые ученые говорят не только о потребностях пожилых людей в области цифровых услуг, но и о том, что они уже активно интегрированы в процесс цифровизации, возможно, несколько преувеличивая способность пожилых жителей городской и сельской местности получать необходимую информацию о здоровье с помощью смартфона и онлайн-сообществ здоровья [Галкин, 2021]. При этом в официальных документах Министерства здравоохранения и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций сложно найти конкретные показатели, отражающие результаты законотворческих и институциональных усилий в области цифровизации здравоохранения, несмотря на то что в нашей стране с 2006 г. было принято значительное количество нормативных документов, направленных на стимулирование процесса цифровизации здравоохранения: от развития и регламентации цифровых сервисов ОМС до телемедицины и разработки персонализированных приложений и устройств.

В связи с этим особый исследовательский интерес представляют реальные практики обращения различных социальных групп к цифровым технологиям с целью

заботы о своем самочувствии. Нередко, когда речь идет о цифровом здравоохранении, в качестве основного бенефициара медицинской помощи рассматриваются пожилые люди. Однако на сегодняшний день не так много эмпирических данных, демонстрирующих их вовлечение в новые способы заботы о себе и получения медицинской помощи. Таким образом, основной вопрос настоящего исследования заключается в том, каким образом представители возраста 60+, проживающие в крупных городах нашей страны, применяют цифровые инновации для сохранения и поддержания здоровья. Действительно ли сегодня именно представители старших возрастных групп оказываются наиболее уязвимыми перед лицом цифрового разрыва? И в чем этот разрыв заключается? Именно на эти вопросы мы постараемся найти ответ в настоящей статье.

### **Дизайн эмпирического исследования**

Для описания процесса цифровизации жизни жителей крупнейших городов России — Москвы и Санкт-Петербурга в первом полугодии 2022 г. было реализовано эмпирическое исследование (при помощи Ресурсного центра Научного парка СПбГУ «Социологические и интернет-исследования», проект № 106-27799). Метод — телефонный опрос, выборки формировались на основе квот; критериями отбора служили пол и возраст. Полученные данные были обработаны с помощью программы *SPSS Statistics* (ver. 23), а в качестве основных методов использовались корреляционный анализ (критерий Пирсона) и построение таблиц сопряженности.  $P(\text{Sig}) < 0,05$  была принята значимой. При оценке показателей коэффициентов корреляции мы опирались на шкалу Чеддока. Несмотря на то что большинство обнаруженных связей являются слабыми или умеренными, они позволяют делать важные предположения об актуальных тенденциях в сфере заботы о здоровье.

В исследовании приняли участие 1 200 человек (по 600 в каждом городе), среди которых 44,5% мужчин и 55,5% женщин. Среди респондентов 13,4% принадлежат к группе 18–29 лет, 22,2% — 30–39 лет, 18,4% — 40–49 лет, 16,1% — 50–59 лет, 29,9% — 60 лет и старше, две трети (73,1%) имеют высшее образование. Данные, полученные в ходе телефонного опроса, отражают различные аспекты цифровизации в крупных мегаполисах — Москве и Санкт-Петербурге. Здесь мы сфокусируемся лишь на одном сюжете, а именно на вовлечении представителей группы 60+ в практики цифрового здравоохранения. В качестве таковых были рассмотрены поиск в Интернете информации о подходящих клиниках или врачах, запись на интернет-сайте на прием к врачу, онлайн-консультации с врачом, дистанционное оформление больничного листа, заказ через Интернет доставки лекарств, цифровой селф-трекинг. В отношении последней практики респондентам задавался вопрос: «За прошедший год Вы использовали мобильные устройства и приложения (цифровые трекаеры, фитнес-браслеты, «умные» часы и т. п.) для контроля своего физического состояния?».

## Результаты

На первом этапе важно было охарактеризовать представителей пожилого возраста с точки зрения их вовлечения в цифровизацию в целом (см. табл. 1). В данном случае были задействованы две группы показателей: использование Интернета и использование социальных сетей. Было обнаружено, что применение Интернета действительно несколько снижается с возрастом. В Санкт-Петербурге в группе 18–29 лет 100,0% обращаются к Интернету против 89,3% в группе старше 60 лет; в Москве распределения схожи: 96% и 81,9% соответственно. Несмотря на указанные различия, полагаем, что говорить о столь популярном сегодня в дискурсе социальных наук цифровом разрыве уже не приходится. Представители «серебряного возраста» действительно несколько отстают от более молодых поколений в использовании Интернета, однако эти различия уже не столь значительны. Чуть хуже обстоит дело с обращением к социальным сетям, но и здесь ситуация не выглядит драматичной: разрыв между самыми молодыми и самыми возрастными респондентами составляет порядка 20%: если среди 18–29-летних доля пользователей составляет 93–96%, то в группе 60+ — 73–79%. Таким образом, мы можем констатировать, что цифровой разрыв первого порядка в возрастном измерении сегодня в меньшей степени характеризует применение цифровых технологий жителями мегаполисов.

Неожиданностью настоящего исследования стало то, что ряд практик использования социальных сетей не имеет различий между возрастными группами. Почти одинаково часто молодые и пожилые читают посты, блоги, смотрят видео, слушают музыку в социальных сетях, обмениваются сообщениями с друзьями, коллегами, близкими, оставляют комментарии к чужим постам, фото, видео, делают репосты, ставят лайки / дизлайки (см. табл. 1). Полученные данные свидетельствуют, что представители «серебряного возраста», равно как и более молодые поколения, склонны применять социальные сети, прежде всего, для коммуникации и поддержания социальных связей. По некоторым показателям группа старше 60 лет демонстрирует более высокие значения, чем группа 50–59 лет. В качестве одной из возможных интерпретаций этого факта может служить большая доля пенсионеров среди 60+, имеющих возможности проводить больше времени, общаясь в социальных сетях.

Вместе с тем есть и ряд индикаторов, фиксирующих различия в онлайн-практиках пожилых и молодых. Так, пожилые несколько реже размещают в социальных сетях свой контент: в Санкт-Петербурге 73,5% в группе 18–29 лет и 52,6% в группе 60+ делают это; в Москве различия несколько больше — 85,9% и 57,9% соответственно. Они значимо реже использовали онлайн-платформы или мобильные приложения для покупок, заказа товаров хотя бы раз за прошедший год — для примера в таблице 1 приведен «Озон», однако ситуация по другим маркетплейсам еще более впечатляющая: разница между наиболее молодыми и наиболее взрослыми составляет 1,5–2 раза. Так, в группе 18–29 лет 83,7% петербуржцев и 78,7% москвичей совершали покупки на «Озоне» против 43,8% и 53,3% в группе старше 60 лет соответственно. Пожилые также менее склонны просматривать фильмы, сериалы, телепередачи на интернет-сайтах или в социальных сетях. Интересно отметить, что разрыв в обращаемости различных возрастных групп к portalу «Госуслуги» более значителен в Санкт-Петербурге по сравнению с Москвой. В то время как в Санкт-Петербурге 95,3% в группе 18–29 лет пользуются этим сервисом против 74,6% среди тех,

кто старше 60 лет, в Москве показатели составляют 92,0% и 85,0% соответственно. Таким образом, мы видим, что практики использования цифровых ресурсов имеют как сходства, так и вариации между разными возрастными группами. Так, пожилые обращаются к Интернету и социальным сетям преимущественно для коммуникации и развлечения, при этом они более осторожны в решении иных повседневных задач с помощью онлайн-ресурсов и менее активно размещают свой контент. Полученные данные позволяют предположить, что обнаруженные различия объясняются не столько цифровым разрывом, сколько иными социальными и культурными факторами, в частности разницей в ценностях и социализации, свойственными представителям разных возрастных групп.

Табл. 1. Цифровые практики жителей Санкт-Петербурга и Москвы, %

Table 1. Digital practices of St. Petersburg and Moscow residents, %

	Санкт-Петербург					Москва				
	18–29 лет	30–39 лет	40–49 лет	50–59 лет	60+ лет	18–29 лет	30–39 лет	40–49 лет	50–59 лет	60+ лет
Пользуются Интернетом	100,0	98,5	97,2	92,5	89,3	96,0	99,2	99,1	94,0	81,9
Пользуются социальными сетями	96,5	86,9	85,0	76,9	78,7	94,7	93,0	78,1	67,7	72,5
Просматривают новости, читают посты, блоги, смотрят видео, слушают музыку в социальных сетях	93,3	95,8	87,6	92,8	96,2	97,2	95,0	94,4	95,4	96,6
Обмениваются сообщениями с друзьями, коллегами, близкими в социальных сетях	95,2	95,0	94,5	90,0	92,5	97,2	92,5	87,6	87,6	88,4
Оставляют комментарии к чужим постам, фото, видео	73,5	68,9	71,4	67,1	71,4	69,1	70,9	70,8	76,9	70,3
Делают репосты, ставят лайки / дизлайки	84,3	79,0	80,2	72,9	76,7	74,7	82,5	77,5	83,0	71,1
Размещают свои посты (ведут блоги, выкладывают тексты, истории, фото, видео, картинки и т. д.) в социальных сетях	73,5	68,0	67,0	55,7	52,6	85,9	76,7	72,0	56,9	57,9
Пользуются сайтом «Госуслуги»	95,3	92,7	92,5	89,0	74,6	92,0	94,6	96,5	90,6	85,0
Использовали хотя бы раз за прошедший год онлайн-платформу «Озон» для заказа товаров	83,7	74,5	70,1	53,8	43,8	78,7	79,1	77,2	57,3	53,3
Просматривали фильмы, сериалы, телепередачи на интернет-сайтах или в социальных сетях	95,4	80,3	81,3	72,6	71,6	92,0	86,8	85,0	67,7	71,8

Зафиксировав расхождения в способах использования Интернета, обусловленные поколенческими различиями, теперь обратимся к анализу применения инноваций для заботы о здоровье. Стоит отметить, что вовлечение в практики *d-Health* в целом по выборке двух городов статистически значимо не связано с такими социальными характеристиками, как гендер, образование, уровень дохода. Даже частота использования Интернета и оценка респондентом собственного здоровья не коррелируют с цифровыми практиками поддержания хорошего самочувствия. Вместе с тем слабо и умеренно с вовлечением в новые способы сохранения и поддержания здоровья связан возраст (см. табл. 2). Как и в ситуации с переносом некоторых иных способов действия в онлайн-пространство, пожилые реже по сравнению с более молодыми группами привлекают цифровые технологии для этих целей. Однако и в этом случае ситуация не выглядит однородной: так, если различия в доле записывавшихся на интернет-сайте на прием к врачу не так велики (72,1% в группе 18–29 лет и 60,4% среди 60+ в Санкт-Петербурге и 74,7% в группе 18–29 лет и 65,3% среди пожилых в Москве), то в отношении иных практик разрыв существенно больше. И если, например, разница в оформлении больничного листа дистанционно может объясняться пенсионным статусом большей доли респондентов старше 60 лет, то выявленные в других случаях вариации нуждаются в дополнительной интерпретации. Так, представители «серебряного возраста» реже искали в Интернете информацию о подходящих клиниках или врачах в течение последнего года: 53,8% петербуржцев и 57,5% москвичей в возрасте 60+ против 75,6% и 68,0% в группе 18–29 лет соответственно. На наш взгляд, подобные расхождения являются проявлением поколенческих различий в использовании различных информационных ресурсов и доверии к ним. Так, согласно иным исследованиям последних лет [Богомяжкова и др., 2022], пожилые в меньшей степени доверяют цифровым ресурсам как источникам медицинской информации и склонны в этих случаях обращаться к телевидению. Полагаем, что эта тенденция находит отражение и в настоящем исследовании.

Случаи заказа доставки лекарств через Интернет также снижаются с возрастом: в Санкт-Петербурге делали это в течение последнего года 40,7% в группе 18–29 лет и только 24,3% среди тех, кому больше 60 лет. Отметим, что в Москве подобные практики распространены больше, но обнаруженный между поколениями разрыв сохраняется (см. табл. 2). Любопытно, что покупка лекарств онлайн статистически значимо связана с использованием маркетплейса «Озон» для совершения покупок иных товаров (0,407<sup>1</sup> для Санкт-Петербурга и 0,301 для Москвы). Таким образом, меньшее вовлечение в интернет-потребление в целом, а не озабоченность своим самочувствием детерминирует дистанционную покупку лекарств. Вероятно, именно в этом и будут заключаться основные различия между группами молодых и пожилых.

Молодые по сравнению с представителями группы 60+ также чаще практикуют цифровой селф-трекинг, и в этом случае разрыв составляет почти 2 раза: в Санкт-Петербурге между 50,0% и 25,4%, в Москве между 57% и 29,9% (см. табл. 2). Значительно меньшее вовлечение представителей группы «серебряного возраста» в цифровое самонаблюдение может быть обусловлено следующими обстоятельствами. С увеличением возраста фиксируется более негативная оценка респондентом своего самочувствия, а, соответственно, можно предположить, что возрастает и потребность в сохранении здоровья. В то же время связь между цифровым селф-тре-

<sup>1</sup> Здесь и далее, если не указано иное, критерий Пирсона,  $p < 0,01$ .

кингом и оценкой здоровья не обнаружена. Полагаем, что цифровой самомониторинг сегодня не рассматривается в качестве инструмента сохранения и укрепления здоровья, а выступает способом организации активной жизни и демонстрации современного жизненного стиля.

*Табл. 2. Цифровые практики заботы о здоровье жителей Санкт-Петербурга и Москвы, %*

*Table 2. Digital health care practices of St. Petersburg and Moscow residents, %*

Использование цифровых технологий для заботы о своем здоровье за прошедший год	Санкт-Петербург					Москва				
	18–29 лет	30–39 лет	40–49 лет	50–59 лет	60+ лет	18–29 лет	30–39 лет	40–49 лет	50–59 лет	60+ лет
Искали в Интернете информацию о подходящих клиниках или врачах	75,6	65,7	59,8	58,2	53,8	68,0	76,7	55,3	62,5	57,5
Записывались на интернет-сайте на прием к врачу	72,1	73,0	63,6	60,4	60,4	74,7	71,3	66,7	71,9	65,3
Оформляли больничный лист дистанционно	19,8	16,1	19,6	16,5	9,5	20,0	16,3	16,7	15,6	7,8
<b>Проходили консультацию с врачом в режиме онлайн</b>	<b>7,0</b>	<b>9,5</b>	<b>3,7</b>	<b>5,5</b>	<b>5,3</b>	<b>13,3</b>	<b>14,0</b>	<b>15,8</b>	<b>16,7</b>	<b>7,2</b>
Заказывали через Интернет доставку лекарств	40,7	27,0	30,8	37,4	24,3	57,3	51,9	54,4	46,9	38,3
Использовали мобильные устройства и приложения (цифровые трекеры, фитнес-браслеты, «умные» часы и т. п.) для контроля своего физического состояния	50,0	38,7	37,4	22,0	25,4	57,0	56,6	43,0	28,1	29,9

В контексте рассматриваемой темы значим еще один аспект. Так, нередко в качестве основного показателя цифровизации здравоохранения рассматривается внедрение телемедицины и дистанционных форм коммуникации с врачом. Полученные данные демонстрируют, что на сегодняшний день телемедицинские услуги наименее популярны среди опрошенных во всех возрастных группах. Так, в целом по выборке лишь 6,3% респондентов в Санкт-Петербурге и 12,7% в Москве общались с врачом онлайн в течение последнего года. Услуги телемедицины в большей степени распространены в Москве, что может свидетельствовать о более высоком уровне развития подобных сервисов в этом регионе. В Санкт-Петербурге телемедицина наиболее востребована среди респондентов в возрасте 30–39 лет (9,5%), а наименее — в группе 40–49 лет (3,7%); среди тех, кому 60+, дистанционно общались с врачом 5,3%. В Москве чаще всего консультировались с врачом онлайн представители группы 50–59 лет (16,7%), а реже всего респонденты в возрасте старше 60 лет (7,2%) (см. табл. 2).

Непривлекательность телемедицины для представителей старших возрастных групп может быть обусловлена опытом использования разных типов устройств для общения (см. табл. 3). Если различия между разными поколениями в использовании мобильного телефона, электронной почты минимальны и порождаются экспансией



Интернета *Web 1.0*, то на других случаях стоит остановиться чуть подробнее. В то время как применение стационарного телефона в группе 60+ является рутинной практикой (49,1% среди петербуржцев и 42,8% среди москвичей), среди более молодых поколений такой способ коммуникации перестает быть популярным. Представители «серебряного возраста» регулярно отправляют СМС, голосовые сообщения и делают это даже чаще, чем молодые, в то время как последние в качестве способа подобного взаимодействия предпочитают использовать мессенджеры («Вотсап», «Телеграм», «Вайбер» и т. п.) — 100,0% против 71,2% в Санкт-Петербурге и 93,3% против 81,3% в Москве. Реже представители старших возрастных групп обращаются к сервисам видеозвонков и видеоконференций («Скайп», «Зум» и т. п.), что может быть связано с исключением этих категорий из числа занятых (часто подобные ресурсы необходимы в рабочем процессе). В целом мы видим, что респонденты 60+ предпочитают применять традиционные средства связи, а использование устройств версии *Web 2.0* пока не превратилось в рутину, что может частично объяснять их более редкое обращение к услугам телемедицины. Вместе с тем отметим, что обращение к дистанционным врачебным консультациям на данный момент невелико во всех возрастных группах и, по всей видимости, не связано с интенсивностью цифровизации в целом. Этот факт нуждается в дальнейшем социологическом исследовании и интерпретации.

*Табл. 3. Использование устройств для общения жителями Санкт-Петербурга и Москвы, %*

*Table 3. Using devices for communication among St Petersburg and Moscow residents, %*

	Санкт-Петербург					Москва				
	18–29 лет	30–39 лет	40–49 лет	50–59 лет	60+ лет	18–29 лет	30–39 лет	40–49 лет	50–59 лет	60+ лет
Стационарный (домашний) телефон	10,5	12,4	17,7	30,2	49,1	8,0	6,2	22,8	27,0	42,8
Мобильный телефон	100,0	100,0	100,0	98,9	97,7	98,7	98,5	97,3	95,0	95,0
Мобильные сообщения (СМС, голосовые сообщения)	81,4	84,7	82,3	89,2	87,0	72,0	75,2	88,4	86,0	84,0
Электронная почта	72,1	75,9	86,8	78,5	79,1	65,3	78,3	86,0	74,0	70,9
Мессенджеры («Вотсап», «Телеграм», «Вайбер» и т. п.)	100,0	97,8	98,2	90,3	71,2	93,3	95,3	98,3	88,0	81,3
Сервисы видеозвонков и видеоконференций («Скайп», «Зум» и т. п.)	67,5	64,9	71,0	59,2	46,9	70,7	76,7	77,2	68,0	51,6

Несмотря на значительные сходства, жители Санкт-Петербурга и Москвы демонстрируют некоторые различия в цифровых практиках заботы о здоровье. Варьирует и популярность применения инноваций с разными целями. Тем не менее в обоих городах наименее распространены телемедицина и дистанционное оформление больничных листов — практики, наиболее часто упоминаемые при обсуждении цифровизации здравоохранения в публичном дискурсе. Гораздо чаще горожане ищут релевантную информацию и покупают лекарства в Интернете, записываются на прием к врачу онлайн.

Помимо различий между возрастными группами важно было выявить факторы вовлечения в практики *d-Health* внутри представителей «серебряного возраста». В этом случае между Санкт-Петербургом и Москвой фиксируются некоторые расхождения, хотя и наблюдается много общего. Важно подчеркнуть, что пожилым людям в обоих городах свойственно комбинировать цифровые практики заботы о здоровье: вовлечение в одну связано с вовлечением в другие, при этом в данном случае наблюдаются одни из самых высоких коэффициентов корреляции. Например, среди петербуржцев возраста 60+ те, кому приходилось искать информацию о подходящих клиниках или врачах в Интернете в течение последнего года, чуть чаще записывались к врачу на онлайн-сервисах (0,433) в этот же период, оформляли дистанционно больничный лист (0,191), заказывали через Интернет доставку лекарств (0,264), практиковали цифровой селф-трекинг (0,157). Близкая ситуация наблюдается в группе москвичей: те, кто искал информацию о подходящих клиниках или врачах в Интернете в течение последнего года, также чаще записывались к врачу на онлайн-сервисах (0,453) в этот же период, оформляли дистанционно больничный лист (0,229), проходили консультации с врачом в режиме онлайн (0,193), заказывали через Интернет доставку лекарств (0,355), практиковали цифровой селф-трекинг (0,265). Сходные корреляции наблюдаются и в случае других практик. В то же время применение цифровых технологий пожилыми петербуржцами не связано с гендером, образованием и оценкой самочувствия, а также частотой использования Интернета и вовлечением в социальные сети. В группе пожилых в большей степени склонны записываться на прием к врачу на онлайн-ресурсах и вовлекаться в цифровой селф-трекинг те, кто причисляет себя к средним слоям российского общества.

Иначе дело обстоит в Москве. Чем чаще представители старшей возрастной группы используют Интернет в целом, тем более они склонны искать информацию о подходящих клиниках и врачах в Сети (0,183), записываться на прием к врачу онлайн (0,228), а также заказывать через Интернет доставку лекарств (0,163). Использование социальных сетей также положительно связано с вовлечением в цифровые практики заботы о здоровье. Посещающие их пожилые чаще искали информацию о подходящих клиниках и врачах на интернет-ресурсах в течение последнего года (0,178), записывались на прием к врачу онлайн в этот же период (0,238), консультировались с врачом дистанционно (0,158), а также заказывали через Интернет доставку лекарств (0,191); они также значимо чаще практиковали цифровой селф-трекинг (0,222). Важно отметить, что значимым оказался и показатель самооценки здоровья, однако направление обнаруженной связи стало для исследователей неожиданностью. Вопреки предположениям, использование цифровых технологий для заботы о здоровье и получения медицинской помощи связано с высокими, а не низкими оценками самочувствия. Так, чем выше москвичи в возрасте 60+ оценивают свое самочувствие, тем более они склонны вовлекаться в цифровые способы сохранения и поддержания здоровья; исключение составляет только дистанционное оформление больничного листа. Особенно это любопытно в случае цифрового селф-трекинга: контролируют свое состояние с помощью цифровых девайсов чаще те, кто характеризует свое здоровье как хорошее, что еще раз подтверждает сформулированное ранее предположение об актуальных целях такого самомониторинга. Как и в Санкт-Петербурге, в Москве гендер оказался не связан с вовлечением в цифровые способы заботы о здоровье. При этом более образованные представители старшей возрастной группы чуть чаще отслеживают показатели своего физического

самочувствия с помощью цифровых устройств и мобильных приложений (0,175). Также оценивающие свое материальное благополучие выше в большей степени склонны дистанционно записываться на прием к врачу (0,157).

## Выводы

В то время как исследователи до сих пор говорят о цифровом разрыве первого порядка как об основной детерминанте привлечения инноваций для решения повседневных задач, в ходе настоящего исследования жителей российских мегаполисов было обнаружено, что проникновение цифровых технологий в различные сферы жизнедеятельности неравномерно и не всегда обусловлено рутинизацией «цифры». Действительно, наблюдаются некоторые различия в использовании Интернета и чуть больше — социальных сетей, представителями разных поколений, но подчеркнем, что эти различия перестают быть радикальными. Сегодня жители российских мегаполисов — Москвы и Санкт-Петербурга — в возрасте 60+ активно вовлекаются в цифровой и виртуальный мир, применяют Интернет и социальные сети. А вот что оказывается действительно вариативным, так это способы использования технологий. В этом случае пожилые горожане действительно отличаются от представителей более молодых возрастных групп. Для них ключевыми целями обращения к онлайн-ресурсам являются общение и развлечения, а решение иных повседневных задач, в частности совершение покупок на интернет-платформах, пока не превратилось в рутину. Реже представители «серебряного возраста» используют и цифровые технологии версии *Web 2.0*, а предпочитают стационарный телефон, электронную почту и отправку СМС-сообщений.

Сходные тенденции наблюдаются в ситуации заботы о здоровье. На сегодняшний день возраст оказался основной детерминантой вовлечения в новые — цифровые — способы поддержания хорошего самочувствия, однако и здесь фиксируются некоторые нюансы. Так, покупка лекарств онлайн является следствием «опривычивания» практик потребления на маркетплейсах, а обращение к телемедицине скорее связано с опытом применения новых цифровых устройств (мессенджеров, сервисов видеозвонков и видеоконференций). Цифровой селф-трекинг сегодня выступает не столько способом заботы о здоровье в ситуации неблагополучия, сколько инструментом поддержания и демонстрации активного образа жизни, свойственного более молодым группам.

Отметим, что полученные результаты характеризуют жителей крупных городов нашей страны, где процессы цифровизации и виртуализации проходят более интенсивно. Полагаем, что ситуация за пределами мегаполисов может существенно отличаться. Данные настоящего исследования свидетельствуют, что по многим показателям во всех возрастных группах Москва сегодня действительно находится в авангарде цифровизации. Вследствие этого результаты, полученные в Москве, могут рассматриваться как перспектива социальных изменений в других российских регионах. Так, вовлечение пожилых москвичей в практики цифрового здравоохранения связано с интенсивностью использования Интернета и социальных сетей и с высокими оценками самочувствия (в Санкт-Петербурге корреляции между оценками самочувствия и цифровой заботой о здоровье выявлены не были). Это дает

основание полагать, что на сегодняшний день технологии *d-Health* применяются с отличными от решения проблем со здоровьем целями.

В целом результаты исследования позволяют сделать вывод, что сегодня в крупных городах цифровой разрыв первого порядка между представителями разных возрастных групп во многом преодолен. Однако цифровизация различных сторон жизни пожилых неравномерна, что обусловлено не доступом к Интернету, а особенностями его использования. Пожилыми онлайн-среда воспринимается прежде всего как место коммуникации, развлечений и поддержания социальных связей, а не решения каких-то иных повседневных задач — совершения покупок, оформления документов, заботы о здоровье и обращения за медицинской помощью. Вероятно, эти особенности связаны с актуальными ценностями и спецификой социализации каждого поколения. Представители разных возрастных групп имеют неодинаковые представления о том, что можно и что нельзя делать в Интернете (например, покупать лекарства или общаться с врачом), что и формирует их активность в виртуальном пространстве. Следовательно, вовлечение в практики цифровой заботы о здоровье связано не с проблемами доступности «цифры», а с (не)восприятием новых ценностей и норм поддержания хорошего самочувствия представителями старших возрастных групп. А потому для успешной цифровизации здравоохранения требуется не распространение технологий (*hard* и *soft*), а изменение социальных установок и представлений. Но этот тезис нуждается в дальнейшем теоретическом и эмпирическом подтверждении. Единственное, что можно утверждать сегодня с полной уверенностью, так это то, что время неумолимо переносит молодых и взрослых пользователей цифровых сервисов в социально-демографическую группу пожилых людей, и уже для них применение интернет-ресурсов в самых разных областях жизни будет частью повседневности.

## Литература

Богомяжкова Е.С., Орех Е.А., Глухова М.Е. Цифровые технологии в практиках заботы о здоровье жителей Санкт-Петербурга // Социологические исследования. 2022. № 10. С. 145–155. DOI: 10.31857/S013216250018705-8.

Галкин К.А. E-health и онлайн-сообщества здоровья в повседневности пожилых сельских жителей в период пандемии // Успехи геронтологии. 2021. Т. 34. № 4. С. 538–544. DOI: 10.31857/S013216250018705-8.

Григорьева И.А., Богданова Е.А. Концепция активного старения в Европе и России перед лицом пандемии COVID-19 // Laboratorium: Журнал Социальных Исследований. 2020. Т. 12. № 2. С. 187–211. DOI: 10.25285/2078-1938-2020-12-2-187-211.

Григорьева И.А., Колосова Г.В. Социальные взаимодействия в системе долговременного ухода за пожилыми // Успехи геронтологии. 2021. Т. 34. № 6. С. 919–927. DOI: 10.34922/AE.2021.34.6.014.

Доброхлеб В.Г. Демографическое старение в России и новая социальная реальность // Народонаселение. 2022. Т. 25. № 2. С. 66–76. DOI: 10.19181/population.2022.25.2.6.

Иванов Д.В. Дополненная современность: эффекты постглобализации и поствиртуализации // Социологические исследования. 2020. № 5. С. 44–55. DOI: 10.31857/S013216250009397-9.

Иванов Д.В. Интернет-коммуникации как социальная рутина в российских мегаполисах // Социология науки и технологий. 2022. Т. 13. № 1. С. 97–115. DOI: 10.24412/2079-0910-2022-1-97-115.

Lupton D. Towards Critical Digital Health Studies: Reflections on Two Decades of Research in Health and the Way Forward // Health. 2016. Vol. 20. No. 1. P. 49–61. DOI: 10.1177/1363459315611940.

## Digital Healthcare Practices among Residents of Russian Megalopolities: on the Issue of Age Differences

*ELENA S. BOGOMIAGKOVA*

Saint-Petersburg State University,  
St Petersburg, Russia;  
e-mail: e.bogomyagkova@spbu.ru; elfrolova@yandex.ru

*MARINA V. LOMONOSOVA*

Saint-Petersburg State University,  
St Petersburg, Russia;  
e-mail: nm.lomonosova@spbu.ru; lomonosovamv@mail.ru

The article presents the results of an empirical study of digitalization processes in large metropolitan areas — Moscow and St. Petersburg — implemented by telephone survey (N = 1200) in 2022. The main attention is paid to the peculiarities of involving of elderly citizens in digital healthcare practices. Even though the 60+ group is considered the most vulnerable in the face of the digital divide and other inequalities, there is a lack of empirical data on real ways to apply innovations for health care. The results of the study indicate that, in general, the first-order digital divide in Russian megacities has been overcome. The differences in the use of the Internet and social networks by representatives of different generations are no longer radical. At the same time, the involvement of digital technologies into various spheres of life is uneven. For the elderly, the key goals of accessing online resources are communication and entertainment, and solving other everyday tasks, in particular, shopping on the Internet platforms, has not yet become a routine. Less often, representatives of the “silver age” use digital technologies of the *Web 2.0* version, and prefer a landline phone, e-mail and sending SMS messages. In the case of digital healthcare, it was age that turned out to be the main determinant of involvement in digital practices of health care. The ways of using technologies for these purposes are variable and are due not so much to their availability as to the ideas inherent in the 60+ generation about acceptable and possible ways of taking care of health and using Internet sources for these purposes. Thus, the issue of physical access to innovations in the field of healthcare is not a key one in solving the problems of digitalization, and further development of digital services is impossible without creating special systems of needs, abilities, and readiness both at the level of individuals and at the level of social groups.

**Keywords:** digitalization, d-Health, telephone survey, age differences, elderly people, telemedicine, digital self-tracking.

### Acknowledgment

The research was carried out with support from the Russian Scientific Foundation (RSF) according to the research grant No. 21-18-00125.

## References

Bogomiagkova, E.S., Orekh, E.A., Gluhova, M.E. (2022). Tsifrovyye tekhnologii v praktikakh zaboty o zdorov'ye zhiteley Sankt-Peterburga [Digital technologies in the healthcare practice of St. Petersburg residents], *Sotsiologicheskiye issledovaniya*, no. 10, 145–155 (in Russian). DOI: 10.31857/S013216250018705-8.

Dobrohleb, V.G. (2022). Demograficheskoye starenie v Rossii i novaya sotsial'naya real'nost' [Demographic aging in Russia and the new social reality], *Narodonaseleniye*, 25 (2), 66–76 (in Russian). DOI: 10.19181/population.2022.25.2.6.

Galkin, K.A. (2021). E-health i onlayn-soobshchestva zdorov'ya v povsednevnosti pozhilykh sel'skikh zhiteley v period pandemii [E-health and online health communities in the daily lives of older rural residents during the pandemic], *Uspekhi gerontologii*, 34 (4), 538–544 (in Russian). DOI: 10.34922/AE.2021.34.4.005.

Grigor'eva, I.A., Bogdanova, E.A. (2020). Kontseptsiya aktivnogo starenia v Evrope i Rossii perez litsom pandemii COVID-19 [The concept of active aging in Europe and Russia in the face of the COVID-19 pandemic], *Laboratorium: Zhurnal sotsial'nykh issledovaniy*, 12 (2), 187–211 (in Russian). DOI: 10.25285/2078-1938-2020-12-2-187-211.

Grigor'eva, I.A., Kolosova, G.V. (2021). Sotsial'nyye vzaimodeystviya v sisteme dolgovremennogo ukhoda za pozhilymi [Social interactions in long-term care for the elderly], *Uspekhi gerontologii*, 34 (6), 919–927 (in Russian). DOI: 10.34922/AE.2021.34.6.014.

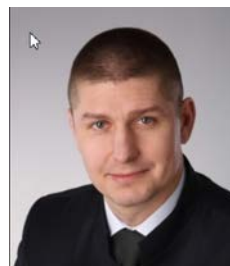
Ivanov, D. (2020). Dopolnennaya sovremennost': efekty postglobalizatsii i postvirtualizatsii [Augmented modernity: effects of post-globalization and post-virtualization], *Sotsiologicheskiye issledovaniya*, no. 5, 44–55 (in Russian). DOI: 10.31857/S013216250009397-9.

Ivanov, D. (2022). Internet-kommunikatsii kak sotsial'naya rutina v rossiyskikh megapolisakh [Internet communications as social routine in Russian metropolitan areas], *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, 13 (1), 97–115 (in Russian). DOI: 10.24412/2079-0910-2022-1-97-115.

Lupton, D. (2016). Towards Critical Digital Health Studies: Reflections on Two Decades of Research in Health and the Way Forward. *Health*, 20 (1), 49–61. DOI: 10.1177/1363459315611940.

***ВЛАДИМИР АНАТОЛЬЕВИЧ БОЛДЫРЕВ***

доктор юридических наук, доцент,  
профессор кафедры гражданского права  
Северо-Западного филиала Российского  
государственного университета правосудия,  
Санкт-Петербург, Россия;  
e-mail: vabold@mail.ru



***ВАЛЕРИЙ НИКОЛАЕВИЧ ЛИСИЦА***

доктор юридических наук, доцент,  
ведущий научный сотрудник сектора  
гражданского и предпринимательского права  
Института государства и права Российской академии наук,  
Москва, Россия;  
e-mail: lissitsa@mail.ru



***ВЯЧЕСЛАВ ГЕННАДЬЕВИЧ БАУКИН***

кандидат социологических наук, доцент  
доцент кафедры гражданского права  
Северо-Западного филиала Российского  
государственного университета правосудия,  
Санкт-Петербург, Россия;  
e-mail: baukinvg@mail.ru



**Научные школы:  
анализ данных об индексируемых публикациях**

УДК: 001.4:340

DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-166-185

На основе статистических методов исследования публикаций, размещенных в Научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU, делается вывод о значении научных школ для ведения исследовательской деятельности в областях естественных, технических, медицинских, сельскохозяйственных и социально-гуманитарных наук. Единое представление о научной школе, точных границах ее персонального состава в профессиональных сообществах отсутству-

ет. Выявлена закономерность: если объектом изучения является человек как общественная единица (для социальных и гуманитарных наук), число упоминаний научных школ в публикациях по соответствующей тематике существенно больше по сравнению с естественными, техническими, медицинскими или сельскохозяйственными науками. В социальных и гуманитарных исследованиях, объектом которых выступают сложные саморегулирующиеся системы, отличающиеся свойством низкой предсказуемости состояния и затруднительностью прогнозов действия элементов (поведения людей), авторитет научных школ и их основателей служит фундаментом развития теоретических положений и инструментом передачи неявного знания (жизненного опыта). Сложившийся авторитет группы личностей, их общее мнение воспринимается как достоверная и объективная информация о состоянии социальной системы. Отмечается существование риска переоценки значения выводов о роли научных школ для научных специальностей и их групп, сделанных на основе использования статистического метода; этот риск иллюстрируется на примере юридических специальностей. Среди юридических исследований термин «научная школа» наиболее часто встречается в работах по истории государства и права, что свидетельствует о близости этой области знания к историческим наукам. К работе научных коллективов должны привлекаться специалисты-практики, работа которых способствует повышению степени достоверности результатов исследования, повышает практическую значимость и доступность для потребителя научной продукции. Существующий разрыв между российской наукой и практикой может быть преодолен за счет создания смешанных научных коллективов.

**Ключевые слова:** научная школа, положительная обратная связь, коллективное познание, коллаборация, когнитивные науки, междисциплинарные исследования, конвергентные исследования, неявные знания, мобильные ученые.

## Введение

Понимание важности коллективного восприятия реальности, совместного сбора и обработки данных при проведении исследовательской работы позволяет формировать группы ученых, объединенные одновременно формальными и неформальными связями, к числу которых следует отнести научные школы. Необходимость объединения усилий специалистов, имеющих опыт работы в одной или нескольких областях научного поиска, для получения высоких результатов в проводимых исследованиях не вызывает сомнения у тех, кто официально администрирует соответствующую область общественной жизни. Свидетельством тому является существование в российском праве определения: «Научной школой считается сложившийся коллектив исследователей численностью не менее 10 человек, связанных с проведением научных исследований по общему научному направлению и объединенных совместной научной деятельностью»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Пункт 4 Правил предоставления грантов в форме субсидий в области науки из федерального бюджета для государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов наук и докторов наук в целях реализации Указа Президента Российской Федерации от 9 февраля 2009 г. № 146 «О мерах по усилению государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов и докторов наук» (гранты Президента Российской Федерации), а также ведущих научных школ Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2005 г. № 260 (Собрание законодательства Российской Федерации. 2005. № 18, ст. 1686).



Приведенное определение применяется для целей финансирования исследовательских работ. Строго соответствующим ему и специально нормативно установленным критериям далеко не все современные продуктивные школы, признаваемые научным сообществом.

«Научная школа — это транспоколенческая система неформальной научной коммуникации на определенной идейно-методологической основе (то есть в рамках научного направления), — сообщает нам С.В. Тихонова. — Лидер (“учитель”) школы выступает носителем императивов научного этоса. Соответственно, его поведение является для учеников эталонным» [Тихонова, 2020, с. 167].

Сочетание формального и неформального влияния в научном коллективе, высокая роль лидера и нетождественность параметров научной школы и трудового коллектива подчеркивается в соответствующих публикациях. Вместе с тем осознается опасность противопоставления научного лидерства и организационно-распорядительной компетенции [Макович, 2020, с. 185].

Несмотря на то что роль научных школ для развития науки высока и в целом ясна научной общественности, к настоящему времени имеется недостаток объективных данных и их анализа, подтверждающих и объясняющих значимость объединений этого типа для различных областей знания. Такие заключения возможны лишь на основе оценки закономерностей формирования научных школ в различных исследовательских областях.

### **Количество и состав научных школ**

Численно оценить и определить значимость научных школ для той или иной области знания очень непросто. Само по себе наличие множества институций не говорит об их значимости или востребованности, а главное, границы этих сообществ очень подвижны: как следствие, иногда один и тот же специалист может считать себя последователем разных школ по разным предметам научной полемики.

Проблема локализации сообществ [Сивков, 2017, с. 62], снижения значимости фактора совместного нахождения в одном месте (стране, городе, организации) для поддержания связей, сохранения идентичности и ведения совместной деятельности затрудняет выявление новых научных школ. Параметры субъектного состава научной школы непросто определить, и именно поэтому для соответствующих целей используется целый ряд методов, например, метод ко-цитирования (co-citation), или проспективной связи, — анализа сетей цитирования, в основе которого лежит принцип выделения взаимосвязи между двумя публикациями на основе цитирования их одними и теми же документами [Захарчук, 2013, с. 104].

Конечно, для оценки формирования научной школы допустимо принимать во внимание совместные публикации, однако коллективная работа над рукописями статей и даже монографиями, особенно над так называемыми коллективными монографиями, фактически нередко являющимися сборниками статей по определенной тематике, может свидетельствовать о появлении коллаборации, а не о функционировании научной школы.

Задел для использования методов, ориентированных на количественные критерии идентификации научных школ, остается существенным: «Совместные проекты и мероприятия (конференции, семинары), субавторство (раздел “Благодарности”),

совместное руководство студентами, просьба о рецензировании, обращение за консультацией редко становятся объектами внимания как форма взаимодействия ученых, и влияние этой деятельности на производство знания остается недостаточно изученным на данный момент» [Антощук и др., 2022, с. 685]. Учет коммуникаций этого рода для целей оценки формирования научных школ гораздо сложнее и требует отдельной дискуссии.

Установление количественных характеристик явлений считается перспективным направлением исследовательской деятельности в области социальных и гуманитарных наук, представители которых все чаще задумаются над возможностями и пределами использования больших данных (big data). Однако работа на основе классической методологии и оценочных суждений специалистов (формируемых с учетом контекста — всех происходящих, а не только механически подсчитываемых машиной событий) оказывается по-прежнему востребованной и перспективной, тем более что сами большие данные стали «зонтичным понятием, обозначающим все и ничего» [Сивков, 2017, с. 64].

Ряд методов, используемых при определении параметров состоявшейся школы и ее признания научным сообществом, связан с исследованием субъективной реальности, выявлением мнения участников научных объединений: «Методы анкетирования членов научной школы и интервьюирования ее лидера могут быть чрезвычайно полезными для идентификации признаков школы, выявления ее персонального состава и основных направлений проводимых в ней исследований (исследовательской программы)» [Захарчук, 2013, с. 106]. В некоторых случаях оказывается необходимым исследовать совместный жизненный путь, пройденный учеными: «Если применить биографический метод к анализу научных сообществ, можно увидеть эффекты такого тесного и длительного взаимодействия ученых, которые называют ко-биографией» [Там же, с. 104]. Так рождаются небольшие доступные пониманию широкой аудитории повествования-биографии.

Ранее лидер научной школы был гарантом вхождения молодого ученого в научное сообщество во всех сферах: «Долгое время специализированной коммуникационной системой, обеспечивающей вход в пространство горизонтальной коммуникации, была транспоколенческая иерархическая структура научной школы. Репутационный капитал ее лидера предполагал преимущества при вхождении в пространство горизонтальной коммуникации» [Тихонова, 2020, с. 161].

Сегодня научные школы связывают ученых, ведущих совместные научные и просветительские проекты, проводящих грантовые исследования, готовящих статьи, имеющих общие методологические посылки, практики, убеждения, гипотезы и «научную идеологию», служащие основой проводимых работ. «Научная идеология», консолидирующая научные школы, по мнению С.Ю. Неклюдова, «включает в себя определенное виденье предмета и понимание направленности его изучения, необходима каждому человеку, вовлеченному в подобную интеллектуальную деятельность; вероятно, она и присутствует у большинства исследователей, хотя не обязательно в должной мере рефлексивируется» [Неклюдов, 2021, с. 13].

Научные школы, по нашему мнению, способны помочь в решении множества задач в рамках сегодняшней — постнормальной — науки, цель которой прежде всего обеспечить устойчивое и безопасное развитие общества [Порус, Бажанов, 2021, с. 20]. Будучи образованиями устойчивыми, научные школы, как представляется, должны работать на стабилизацию социальной системы, в которой существуют.

Несмотря на то что роль научных коллабораций и сетевых социальных структур за последние годы возросла, нельзя сказать, что значение объединений, базирующихся на вертикальных связях формального и неформального типа, падало. Такое положение дел оказалось обусловлено революцией в области нейрофизиологии, когнитивных наук, приведшей к новому пониманию совместного труда ученых как разновидности познавательной деятельности, имеющей прежде всего коллективную [Sloman et al., 2021, p. 11], а не индивидуальную природу. Современная наука — «не плод постижения истины в отшельнической келье, а “содумание”, процесс коллективный, лабораторный, причем формы существования таких “лабораторий” могут быть самыми причудливыми и разнообразными» [Неклюдов, 2021, с. 13].

Сказанное приводит нас к выводу, что от попыток подсчета количества и научных школ, и входящих в них ученых логичнее уйти к такому критерию, который характеризовал бы значимость научной школы как явления для соответствующей области знания. Значимость, несомненно, в той или иной форме будет выражена в основном продукте науки — публикациях.

### **Закономерности упоминания научных школ в различных областях знания**

Наиболее эффективными методами исследовательской работы, которые могут способствовать решению задачи определения значимости научной школы для области науки, являются статистические методы, пригодные для сбора и анализа данных, распределенных по рубрикам верхнего уровня Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ).

Для целей проводимого нами исследования было сделано допущение, что частота использования словосочетания «научная школа» в той или иной области исследований<sup>2</sup> свидетельствует о значимости объединений этого типа для авторов, их ведущих.

Поисковая система Научной электронной библиотеки (НЭБ) eLIBRARY.RU<sup>3</sup> позволяет судить о количестве упоминаний словосочетания «научная школа» в мета-данных (названии, ключевых словах и аннотации) публикаций, представленных на ресурсе. Данные о частоте использования словосочетания «научная школа» в пу-

<sup>2</sup> Названия областей науки и входящих в них групп специальностей приводятся в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 24 февраля 2021 г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=h cWAc7TcvTQFCTuN1&cacheid=150BE34E94FEAFB97CDF906F1C6525CC&mode=splus&base=LAW&n=404400#dCXAc7TEZMvNga593> (дата обращения: 29.11.2022). Дополнительные расшифровки в скобках даются, если группы специальностей именованы отлично от рубрик ГРНТИ.

<sup>3</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/querybox.asp?score=newquery> (даты обращения по каждому из запросов в диапазоне 8–10 ноября 2022 г. указаны отдельно).

бликациях<sup>4</sup>, распределенных по различным рубрикам ГРНТИ (табл. 1), при сопоставлении с областями и группами научных специальностей позволяют выявить важные закономерности.

**I. Естественные науки** не базируются в исследовательской работе на достижениях научных школ, имея низкий процент используемых в тексте упоминаний о них. К естественным наукам сегодня относятся: математика (0,035%) и механика (0,016%), компьютерные науки и информатика (кибернетика — 0,031%, информатика — 0,086%)<sup>5</sup>, физические науки (0,014%), химические науки (0,010%); биологические науки (0,018%), науки о Земле и окружающей среде (география — 0,067%, геология — 0,019%; геодезия, картография — 0,042%).

**II. Технические науки** также не основываются на силе авторитета научных школ, о чем свидетельствуют такие проценты упоминания объединений этого типа: строительство и архитектура (0,038%), электроника (0,011%), фотоника, приборостроение (0,029%) и связь (0,028%); информационные технологии и телекоммуникации (статистика — 0,038%, автоматика и вычислительная техника — 0,033%), энергетика (0,025%) и электротехника (0,014%), машиностроение (0,023%); химические технологии (0,008%), науки о материалах, металлургия (0,021%), биотехнологии (0,011%), недропользование и горные науки (горное дело — 0,038%, геофизика — 0,015%), транспортные системы (0,037%).

**III. Медицинские науки** с группами специальностей: клиническая медицина, профилактическая медицина, медико-биологические науки, фармацевтические науки — имеют общий и достаточно высокий по сравнению с естественными и техническими науками показатель оценки значимости научных школ (0,031%).

**IV. Сельскохозяйственные науки** несколько отстают от медицинских наук, имея рейтинг научных школ по пиковым значениям процента работ с их упоминанием несколько ниже: агрономия, лесное и водное хозяйство (сельское и лесное хозяйство — 0,031%, водное хозяйство — 0,018%), зоотехния и ветеринария (рыбное хозяйство и аквакультура — 0,023%), агроинженерия и пищевые технологии (лесная и деревообрабатывающая промышленность — 0,028%, пищевая промышленность — 0,022%).

**V. Социальные и гуманитарные науки** являются лидерами рейтинга значимости научных школ: право (0,097%), экономика (0,101%), психология (0,153%), социология (0,107%), политология (0,070%), исторические науки (0,160%), философия (0,090%), педагогика (народное образование и педагогика — 0,180%, физическая культура и спорт — 0,128%), филология (литература, литературоведение и устное народное творчество — 0,082%, языкознание — 0,116%, массовая коммуникация, журналистика и средства массовой информации — 0,122%), искусствоведение (0,114%) и культурология (0,118%), теология (0,071%), когнитивные науки<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Работы, размещенные на eLIBRARY.RU за все годы, на 8 ноября 2022 г.

<sup>5</sup> В тех случаях, когда группе специальностей в номенклатуре соответствует несколько рубрик верхнего порядка в ГРНТИ, здесь и далее указываются все эти рубрики. Полное смысловое соответствие рубрик ГРНТИ и номенклатуры научных специальностей в ряде случаев не обеспечивается.

<sup>6</sup> Когнитивные науки представлены в ГРНТИ крайне посредственно. Тем не менее упоминания о когнитивной (познавательной) деятельности в рубрикаторе есть (28 «Кибернетика» / 28.23 «Искусственный интеллект» / 28.23.23 «Модели когнитивной психологии»).

Табл. 1. Термин «научная школа» в научных публикациях  
 Table 1. The term “scientific school” in scientific publications

Код по ГРНТИ	Тематика по ГРНТИ	Количество индексируемых работ	Количество работ, содержащих словосочетание «научная школа»	Процент работ, содержащих словосочетание «научная школа» в метаданных
12.00.00	Науковедение	1 143 703	2 680	0,234
14.00.00	Народное образование. Педагогика	7 680 922	13 892	0,180
03.00.00	История. Исторические науки	4 079 874	6 555	0,160
15.00.00	Психология	3 692 262	5 654	0,153
77.00.00	Физическая культура и спорт	1 077 273	1 379	0,128
19.00.00	Массовая коммуникация. Журналистика. Средства массовой информации	598 411	734	0,122
26.00.00	Комплексные проблемы общественных наук	163 080	199	0,122
13.00.00	Культура. Культурология	1 849 382	2 188	0,118
16.00.00	Языкознание	3 106 028	3 634	0,116
43.00.00	Общие и комплексные проблемы естественных и точных наук	396 061	457	0,115
18.00.00	Искусство. Искусствоведение	898 466	1 026	0,114
04.00.00	Социология	3 112 297	3 331	0,107
06.00.00	Экономика. Экономические науки	9 562 415	9 688	0,101
10.00.00	Государство и право. Юридические науки	4 989 252	4 856	0,097
02.00.00	Философия	5 925 238	5 378	0,090
23.00.00	Комплексное изучение отдельных стран и регионов	246 845	220	0,089
78.00.00	Военное дело	348 724	307	0,088
20.00.00	Информатика	1 501 843	1 294	0,086
00.00.00	Общественные науки в целом	10 889 605	9 028	0,082
17.00.00	Литература. Литературоведение. Устное народное творчество	1 993 570	1 640	0,082
05.00.00	Демография	392 450	301	0,076
82.00.00	Организация и управление	1 640 825	1 191	0,072
21.00.00	Религия. Атеизм	483 092	344	0,071
11.00.00	Политика. Политические науки	2 242 073	1 579	0,070
39.00.00	География	914 558	615	0,067
84.00.00	Стандартизация	122 544	82	0,066
85.00.00	Патентное дело. Изобретательство. Рационализаторство	144 187	93	0,064

Продолжение табл. 1

Continuation of table 1

Код по ГРНТИ	Тематика по ГРНТИ	Количество индексируемых работ	Количество работ, содержащих словосочетание «научная школа»	Процент работ, содержащих словосочетание «научная школа» в метаданных
80.00.00	Прочие отрасли экономики	70 563	45	0,063
60.00.00	Полиграфия. Репрография. Фотокинотехника	31 488	19	0,060
86.00.00	Охрана труда	175 591	85	0,048
81.00.00	Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства	1 693 154	731	0,043
36.00.00	Геодезия. Картография	293 340	124	0,042
71.00.00	Внутренняя торговля. Туристско-экскурсионное обслуживание	297 910	117	0,039
67.00.00	Строительство. Архитектура	1 596 827	616	0,038
83.00.00	Статистика	299 111	114	0,038
52.00.00	Горное дело	851317	324	0,038
73.00.00	Транспорт	992323	372	0,037
72.00.00	Внешняя торговля	200601	75	0,037
75.00.00	Жилищно-коммунальное хозяйство. Домоводство. Бытовое обслуживание	116 934	42	0,035
27.00.00	Математика	3 590 266	1 260	0,035
50.00.00	Автоматика. Вычислительная техника	2 841 152	962	0,033
76.00.00	Медицина и здравоохранение	10 021 273	3 163	0,031
68.00.00	Сельское и лесное хозяйство	5 300 086	1 654	0,031
28.00.00	Кибернетика	1 814 243	563	0,031
59.00.00	Приборостроение	479 082	141	0,029
64.00.00	Легкая промышленность	165 864	48	0,028
66.00.00	Лесная и деревообрабатывающая промышленность	163 871	47	0,028
49.00.00	Связь	476 716	134	0,028
90.00.00	Метрология	219 374	61	0,027
44.00.00	Энергетика	1 777 944	455	0,025
87.00.00	Охрана окружающей среды. Экология человека	3 308 669	831	0,025
89.00.00	Космические исследования	426 692	105	0,024
55.00.00	Машиностроение	3 925 300	935	0,023
69.00.00	Рыбное хозяйство. Аквакультура	193 270	45	0,023

Окончание табл. 1

The end of table 1

Код по ГРНТИ	Тематика по ГРНТИ	Количество индексируемых работ	Количество работ, содержащих словосочетание «научная школа»	Процент работ, содержащих словосочетание «научная школа» в метаданных
65.00.00	Пищевая промышленность	934 069	209	0,022
53.00.00	Металлургия	1 161 432	249	0,021
58.00.00	Ядерная техника	135 210	28	0,020
38.00.00	Геология	2 647 311	515	0,019
70.00.00	Водное хозяйство	310 576	59	0,018
34.00.00	Биология	11 799 431	2 205	0,018
30.00.00	Механика	2 584 179	431	0,016
37.00.00	Геофизика	2 198 289	341	0,015
45.00.00	Электротехника	1 320 356	188	0,014
29.00.00	Физика	10 057 092	1 415	0,014
62.00.00	Биотехнология	2 629 049	309	0,011
47.00.00	Электроника. Радиотехника	3 281 428	374	0,011
41.00.00	Астрономия	892 277	100	0,011
31.00.00	Химия	11 309 248	1 162	0,010
61.00.00	Химическая технология. Химическая промышленность	4 748 799	420	0,008

Налицо закономерность: если объектом изучения является человек как общественная единица (для социальных и гуманитарных наук), число упоминаний научных школ в публикациях по соответствующей тематике существенно больше по сравнению с естественными, техническими, медицинскими или сельскохозяйственными науками.

В социальных и гуманитарных исследованиях, объектом которых выступают сложные саморегулирующиеся системы, отличающиеся свойством низкой предсказуемости состояния и затруднительностью прогнозов действия элементов (поведения людей), авторитет научных школ и их основателей служит фундаментом развития теоретических положений и инструментом передачи неявного знания — знания, которое не может быть легко передано другим, а также жизненного опыта.

«Следует признать, что научные экспертизы и прогнозы, вообще говоря, не обладают абсолютной надежностью, а когда речь идет о долгосрочной перспективе, неопределенность решений сильно возрастает и в принципе не элиминируется. В особенности это относится к исследованиям будущих состояний сверхсложных объектных систем (социальных или технологических)» [Порус, Бажанов, 2021, с. 23].

Мерилом человека как такового или крупной социальной группы является конкретный представитель человеческого рода или небольшой коллектив. Сложившийся авторитет группы личностей, составляющих «людской субстрат» научной школы, их коллективная позиция воспринимается как достоверная и объективная

информация о состоянии социальной системы. Так происходит конвертация субъективных оценок в суждения о фактах — в выводы о параметрах, состоянии и перспективах наблюдаемых систем.

Вместе с тем не стоит переоценивать значения выводов о роли научных школ, сделанных на основе использования статистического метода, поскольку многие из полученных показателей объясняются довольно сложно или необъяснимы вовсе. В приведенной выше таблице мы разместили данные в порядке убывания доли работ с упоминанием в метаданных научных школ. Полученный процент можно интерпретировать очень по-разному. Скажем, прикладные науки могут иметь большую долю упоминаний, чем теоретические, а это настораживает. Однако, если принять во внимание незначительность числа находящихся источников и интересующих нас работ в некоторых рубриках ГРНТИ, картина становится яснее. На примере юридических специальностей мы покажем далее, что абсолютизация статистических методов может привести к поверхностным выводам, но до этого следует сказать о междисциплинарном сотрудничестве, поскольку существующая система научного знания строится на множестве условностей, мешающих познанию мира.

### Междисциплинарное сотрудничество

Параметры научных сообществ, ведущих исследования в областях социальной и гуманитарной, ограничены значительным числом факторов, которые не связывают объединения ученых из других областей: «Предмет гуманитарной науки также чаще всего имеет национальную локализацию — язык, правовая, экономическая, политическая система, история, культура и т. д. Локализация предполагает актуальность исследования для национального сообщества, что жестко лимитирует потенциальное число исследователей» [Тихонова, 2020, с. 166].

Изучив научные коммуникации и коллаборации в сети, С.В. Шибаршина пришла к выводу, что «новые ускоряющиеся мобильности порождают феномен коммуникации “здесь-и-сейчас”, которая, в свою очередь, делает возможной коммуникативную трансgressию как способность индивида и социальных групп преодолевать пространственные, темпоральные, культурные, информационные и другие барьеры» [Шибаршина, 2019, с. 79]. Она же отмечает неоднозначность вопроса о том, является ли для современного ученого создание аккаунта в социальных сетях исключительно добровольным выбором, поскольку «контекст современной научной деятельности в той или иной степени навязывает исследователям стремление к достижению высокой степени публичности и дискурсивной видимости в том смысле, что ученые должны быть представлены в интернет-пространстве “упакованными” в должной мере» [Там же, с. 82].

Ограниченность ресурса времени и ментальной энергии становится причиной постоянной необходимости выбирать между так называемыми сильными и слабыми связями, выделяемыми по критерию частоты и длительности контактов [Ашманов, Касперская, 2022, с. 122–125], а как следствие, и по качеству. Выбор между научной школой и коллаборацией любого типа, в том числе и сетевой, чаще всего является выбором между связями двух названных типов. И те, и другие должны присутствовать, ни одну из них не стоит переоценивать, ибо каждой сопутствует свой потенциальный круг характерных рисков. К примеру, для научной школы авторитарный



стиль управления может стать причиной неудач молодых исследователей [Тихонова, 2020, с. 167–168].

Такие формы профессиональной консолидации, как научная школа и коллаборация, могут взаимно дополнять друг друга [Крюков, 2018, с. 79]. Однако сосуществование различных форм научного сотрудничества имеет свои ограничения, потенциал для конфликта и конкуренции, в результате которых возникают риски снижения управляемости научной сферы со стороны государства и социальной дисфункции [Макович, 2020, с. 186]. Именно поэтому возможны и такие научные школы, в которых будет наблюдаться сотрудничество специалистов из совершенно разных областей. Ранее такое взаимодействие обеспечивалось научными коллаборациями. Однако появление объективных препятствий к коллаборациям в виде прямых запретов или реализуемых политик на международном уровне [Петросяни, Митрахович, 2021, с. 38–41], а главное, занятие дистанционными сетевыми структурами такого пространства в области научного сотрудничества, при котором взаимное понимание начинает исчезать ввиду утраты важнейшего фактора сотрудничества — «эффекта присутствия», заставляет всерьез задуматься над расширением очного долговременного междисциплинарного взаимодействия. Одним из таких направлений является создание в научных и образовательных учреждениях отделов и кафедр, могущих служить организационной основой появления научных школ на стыке специальностей. Этот вывод особенно значим для области права. Полагаем, роль междисциплинарных юридических исследований будет увеличиваться, поскольку с введением новой номенклатуры научных специальностей произошло существенное расширение круга проблем, с которыми могут работать соискатели ученых степеней [Болдырев и др., 2022]. Тем не менее даже в рамках укрупненных научных специальностей исследование ряда важнейших проблем, например, разработка проблематики *экономического права* (обобщенной системы знаний о правовом регулировании экономики в масштабах региона, страны, мира) [Ершов и др., 2016, с. 64] и *судебного права* («суперпроцессуальной») [Клеандров, 2021, с. 19] отрасли, сталкиваются со сложностями формального характера.

С учетом произошедшего укрупнения научных специальностей стоит ожидать не только расширения числа исследований в рамках коллабораций, но и появления междисциплинарных научных школ, работающих над проблематикой, находящейся на стыке нескольких наук (юридических, экономических, философских, психологических и т. д.). Нам видится крайне важным появление междисциплинарных школ на стыке когнитивных и юридических наук. «“Новые повороты”, предлагая свежую оптику и ранее не известные направления научного движения, могут со временем рутинизироваться, становиться глубокими колеями и новыми жесткими рамками для социальных и гуманитарных проектов» [Христофорова, 2021, с. 336].

Необходимость, при подготовке любых нормативных правовых актов и проведении их в жизнь, учета закономерностей мышления человека, принятия им решений с учетом осознаваемых и неосознаваемых факторов [Канеман, 2021, с. 60], именуемых иногда «посторонними» [Danziger et al., 2011, p. 6889], приведет к переосмыслению значимости глубинных областей человеческого сознания и его познавательной деятельности. Данные когнитивной психологии и нейробиологии будут дополняться данными классической медицины и этологии (науки о генетически обусловленном поведении особей), создавая основу для выработки новых правил,

делающих человеческую жизнь возможной даже при появлении технологий, ставящих под удар сложившиеся стереотипы поведения [Болдырев, 2022].

Думаем, значительную роль в образовании междисциплинарных школ может сыграть академическая мобильность и особый феномен мобильных ученых, легко меняющих место жительства [Антощук и др., 2022, с. 691]. Мобильность ученого способствует оттачиванию навыков коммуникации, совершенствованию умения находить общий язык со специалистами не только из других регионов и стран, но и других областей научного знания. Однако «привязать» мобильного ученого к какой-то одной системе взглядов, к научной школе, сделать его адептом одного учения фактически невозможно, поэтому такие специалисты, вероятно, могут рассматриваться скорее как потенциальные основатели научных школ или же как посредники, создающие дополнительные каналы передачи неявных знаний между разными научными школами.

Междисциплинарные научные школы возможны лишь при существовании понятного для их участников категориального аппарата, позволяющего эффективно связывать результаты мыслительной деятельности нескольких людей, развивающейся в разных направлениях, в один конечный результат. Для этого необходима методологическая база и система научных договоренностей — того, что сейчас принято называть сферой интерсубъективного [Харари, 2022, с. 171]. Науковедение является дисциплиной с наивысшим процентом работ, содержащих словосочетание «научная школа» (0,234%), вместе с философией (0,090%) оно способствует и будет способствовать формированию междисциплинарного языка.

### **Границы применимости статистического метода для оценки значимости научных школ**

В таблице 2 приведены данные об использовании термина «научная школа» в публикациях юридической тематики по рубрикам ГРНТИ, в которых имеется более 50 тыс. научных работ<sup>7</sup>. Данные об остальных рубриках не приводятся как затрудняющие восприятие и одновременно могущие внести искажения в представление о сути явления ввиду того, что закон больших чисел для соответствующей группы публикаций может не работать.

Наиболее высокое значение научная школа имеет для такой фундаментальной дисциплины, как история государства и права (0,134%). По частоте обращений к феномену научной школы наука истории государства и права ближе к историческим наукам (0,160 %), чем к правовым (0,097 %).

Теория государства и права (0,065%), которую в начале работы мы ожидали увидеть на первом месте и которая считается связующим звеном между другими юридическими специальностями, рождающим универсальный научный язык диалога в группе специальностей, оказалась далеко не первой по части упоминания научных школ и пропустила вперед такие дисциплины, как правоохранительные органы (0,095%), криминалистика (0,081%) и уголовный процесс (0,067%). Это заставило нас задуматься над вопросом об эффективности статистического метода для сравнения значимости научных школ при ведении исследований по различ-

<sup>7</sup> Работы, размещенные на eLIBRARY.RU за все годы, на 9 ноября 2022 г.

Табл. 2. Термин «научная школа» в юридических научных публикациях  
 Table 2. The term “scientific school” in scientific publications on jurisprudence

Код по ГРНТИ	Тематика по ГРНТИ	Количество индексированных работ	Количество работ, содержащих словосочетание «научная школа» в метаданных	Процент работ, содержащих словосочетание «научная школа» в метаданных
10.09.00	История государства и права	90 986	122	0,134
10.01.00	Общие вопросы	288 778	296	0,102
10.71.00	Правоохранительные органы	101 969	97	0,095
10.85.00	Криминалистика	172 803	141	0,081
10.79.00	Уголовно-процессуальное право (уголовный процесс)	223 600	152	0,067
10.07.00	Теория государства и права	715 042	469	0,065
10.81.00	Криминология	190 435	113	0,059
10.63.00	Трудовое право	58 844	34	0,057
10.15.00	Конституционное (государственное) право	358 034	181	0,050
10.77.00	Уголовное право	460 135	232	0,050
10.21.00	Финансовое право	86 092	42	0,048
10.27.00	Гражданское право	342 595	162	0,047
10.17.00	Административное право	182 632	82	0,044
10.83.00	Уголовно-исполнительное право. Пенитенциария	75 501	33	0,043
10.23.00	Предпринимательское право	75 172	31	0,041
10.87.00	Международное право	96 400	39	0,040
10.55.00	Земельное право	66 686	25	0,037
10.16.00	Муниципальное право	54 408	18	0,033
10.91.00	Государство и право отдельных стран	76 007	24	0,031
10.31.00	Гражданско-процессуальное право (гражданский процесс)	74 051	23	0,031

ным дисциплинам. Мы пришли к выводу, что метод применим с целью оценки роли научных объединений для социальных наук в целом, но не детального изучения их разновидности — дисциплин юридических. Достаточно посмотреть на то, как распределяется процент работ между частноправовыми, публично-правовыми и уголовно-правовыми, чтобы понять: закономерности не могут считаться выраженными. Так, по проценту работ, затрагивающих проблематику научных школ, между публично-правовыми дисциплинами — финансовым правом (0,048%) и муниципальным правом (0,033%) — находится гражданское право (0,047%), являющееся частным.

Анализ работ, размещенных в ГРНТИ в рамках тематики «Государство и право. Юридические науки», позволяет сделать два любопытных вывода.

Во-первых, значительную, если не основную, часть публикаций, размещенных в рубрике «Общие вопросы», специалист в области юриспруденции, в отличие от специалиста в области библиотечного дела, скорее всего, отнес бы к другим рубрикам, например, к рубрике, посвященной теории права.

Во-вторых, отнесение публикаций к различным рубрикам ГРНТИ, судя по названиям и аннотациям находящихся в рубриках статей, осуществлялось довольно субъективно, интуитивно, а в ряде случаев и вовсе ошибочно. Как следствие, сведения, полученные в ходе анализа метаданных работ из рубрик, к которым отнесено незначительное число работ, или с использованием редкого поискового значения, могут послужить основой для выводов, отражающих роль исследуемых явлений в жизни общества недостаточно адекватно.

Ранее доказано, что «выбор методов научного исследования, в том числе статистических методов, довольно строго предопределен количественными характеристиками научной работы по специальности в целом: числом исследователей и размером исследуемой области» [Болдырев, 2021, с. 148]. К этому считаем важным добавить, что эффективность статистических методов исследования для социальных и гуманитарных, а также и других наук может резко падать при сужении области исследования, тем более если оно приводит к возрастанию влияния публикационной активности конкретных личностей или их небольших групп.

### Сотрудничество теоретиков и практиков

Очень важными для понимания информационных процессов, происходящих в научном сообществе, являются сведения об обращении к проблематике научных школ в журналах. Для примера мы взяли юридические издания с наивысшим рейтингом<sup>8</sup> *SCIENCE INDEX*, а также журналы, которые отнесли к условно поименованным группам «Журналы судейской тематики» и «Журналы адвокатской тематики» (табл. 3).

Очевидно, что для журналов адвокатской тематики (0 упоминаний) и судейской тематики (1 упоминание), если сравнивать их с журналами с наивысшим рейтингом *SCIENCE INDEX* (33 упоминания), не характерно обращение к проблематике научных школ, что, по-видимому, является следствием практической ориентированности этих профессиональных периодических изданий. Исключением в этом смысле является журнал «Российское правосудие», в котором соответствующая проблема оказалась отраженной в метаданных статьи, посвященной научно-педагогической школе [Ловцов, 2018].

Если разрыв между научными и практическими аспектами в публикациях, выходящих в различных журналах, будет увеличиваться, наука окажется столь сильно оторванной от практики, а практика от науки, что у носителей соответствующих знаний окажется мало общих интересов. В растущем потоке данных, получаемых в эпоху всеобщей цифровизации с помощью компьютеров, процесс изоляции человека внутри «информационного пузыря» известен как явление отрицательное,

<sup>8</sup> Работы, размещенные на eLIBRARY.RU за все годы, на 10 ноября 2022 г.

*Табл. 3.* Термин «научная школа» в журналах тематики  
«Государство и право. Юридические науки»  
*Table 3.* The term “scientific school” in the journals of the subject  
“State and law. Legal Sciences”

Название журнала	Всего статей, опубликованных в журнале	Всего опубликованных в журнале статей, со- держащих словосоче- тание «научная школа» в метаданных
<b>Журналы с наивысшим рейтингом <i>SCIENCE INDEX</i> за 2021 г. по тематике «Государство и право. Юридические науки» (приведены в порядке снижения рейтинга)</b>		
Право. Журнал Высшей школы экономики	802	5
Lex Russica (Русский закон)	2 603	6
Журнал российского права	3 897	9
Вестник Пермского университета. Юри- дические науки	1 100	0
Актуальные проблемы российского права	4 147	13
<b>Журналы судебной тематики (приведены в алфавитном порядке)</b>		
Вестник экономического правосудия Рос- сийской Федерации	974	0
Мировой судья	1 654	0
Российский судья	3 099	0
Российское правосудие	2 700	1
Судья	1 392	0
<b>Журналы адвокатской тематики (приведены в алфавитном порядке)</b>		
Адвокат	1 212	0
Адвокатская практика	1 465	0
Вестник Федеральной палаты адвокатов РФ	5 259	0
Евразийская адвокатура	1 240	0
Ученые труды Российской академии адвока- туры и нотариата	1 481	0

обусловленное возникновением петли положительной обратной связи [Ашманов, Касперская, 2022, с. 267–268].

Было бы неправильно рассчитывать на то, что при существующей нагрузке значительная часть практиков, например практикующих юристов [Ершов и др., 2017, с. 13], будет обращаться к источникам с высоким научным рейтингом в ущерб ознакомлению с профессиональными журналами. В то же время поддержание высокой культуры профессиональной коммуникации и должного уровня общей эрудиции — процесс важный и требующий непрерывной самостоятельной работы, следовательно, размещение статей теоретической проблематики в журналах, ориентированных на практиков, объективно необходимо.

## Заключение

Как видится, роль коллективного познания действительности недостаточно оценена на практике. Понимание может возрасти в результате популяризации результатов деятельности научных школ. Формирующееся новое представление о важности коллективного познания для социальных практик [Клеандров, 2021, с. 8] может быть существенно дополнено и подкреплено данными о результатах коллективной работы ученых, в среде которых существует понимание невозможности передачи в ходе поверхностного и дистанционного общения неявного знания [Шибаршина, 2019, с. 83].

Существующий разрыв между российской наукой и практикой может быть преодолен за счет создания смешанных научных коллективов. Важной стороной процесса сопряжения науки и практики, как видится, должно быть формирование научных школ, включающих практикующих специалистов. Именно они способны давать более объективные и беспристрастные оценки работ коллег-ученых и делать это на постоянной основе, а не ситуативно. Польза от объединений временных — коллабораций — в данном случае, конечно, также будет наблюдаться, однако эффективность устойчивого, долговременного сотрудничества, по нашим наблюдениям, оказывается выше. Тому способствуют преодоление межличностных барьеров коммуникации, выработка опыта обмена сведениями и мнениями, а главное, формирование доверия в группе с долговременным сотрудничеством.

Познавательные практики, формирующиеся при работе в составе коллективов научных школ и коллективов, занимающихся практической проблематикой, могут быть в значительной мере унифицированы и требуют популяризации. Осмысленная коллективная работа должна стать альтернативой разобщенности и стохастическим процессам, являющимся прямым следствием поощрения индивидуализма и потребления.

## Литература

Антощук И.А., Дьяченко Е.Л., Леденева В.Ю. Транснациональная академическая мобильность и производство научного знания: эффекты и механизмы влияния // Журнал Сибирского федерального университета. Сер.: Гуманитарные науки. 2022. Т. 15. № 5. С. 679–701. DOI: 10.17516/1997-1370-0789.

Ашманов И., Касперская Н. Цифровая гигиена. СПб.: Питер, 2022. 400 с.

Болдырев В.А. Дисбаланс количественного соотношения юридических исследований: причины и следствия // Журнал российского права. 2021. Т. 25. № 8. С. 140–155. DOI: 10.12737/jrl.2021.105.

Болдырев В.А. Легальная презумпция отцовства: время спросить молодежь // Пермский юридический альманах. 2022. № 5. С. 148–161.

Болдырев В.А., Кузбагаров А.Н., Максимов В.А. Укрупнение научных специальностей по юриспруденции: аналитика и прогнозика // Социология науки и технологий. 2022. Т. 13. № 3. С. 143–158. DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-143-158.

Ершов В.В., Ашмарина Е.М., Корнев В.Н. Экономическое право как наука // Государство и право. 2016. № 3. С. 54–65.

*Ершов В.В., Петухов Н.А., Бурдина Е.В.* Служебная нагрузка на судей как предмет научного анализа: теоретические и методологические вопросы // Российское правосудие. 2017. № 6 (134). С. 5–23.

*Захарчук Т.В.* Библиографическая идентификация состава и признаков научной школы // Социология науки и технологий. 2013. Т. 4. № 4. С. 103–119.

*Канеман Д.* Думай медленно... решай быстро. М.: АСТ, 2021. 653 с.

*Клеандров М.И.* О направлениях совершенствования механизма судебной власти в обеспечении справедливости правосудия // Государство и право. 2021. № 3. С. 7–23. DOI: 10.31857/S102694520014034-8.

*Крюков В.А.* Наше будущее — сетевые структуры // ЭКО. 2018. № 6. С. 75–85. DOI: 10.30680/ЕСО0131-7652-2018-6-75-85.

*Ловцов Д.А.* Системная информатизация правового регулирования информационных отношений в инфосфере // Российское правосудие. 2018. № S1. С. 120–130.

*Макович Г.В.* Актуальные проблемы развития российских научных школ на современном этапе // Современные наукоемкие технологии. 2020. № 12-1. С. 182–186. DOI: 10.17513/snt.38431.

*Неклюдов С.Ю.* О «больших системах» и технике получения знаний (полемиические заметки) // Шаги / Steps. 2021. Т. 7. № 2. С. 10–27. DOI: 10.22394/2412-9410-2021-7-2-10-27.

*Петросянец Д.В., Митрахович С.П.* Коллаборации в современной науке: курс на автарию? // Власть. 2021. Т. 29. № 6. С. 38–41. DOI: 10.31171/vlast.v29i6.8675.

*Порус В.Н., Бажанов В.А.* Постнормальная наука: между Сциллой неопределенности и Харибдой политизации знания // Философия. Журнал Высшей школы экономики. 2021. Т. 5. № 4. С. 15–33. DOI: 10.17323/2587-8719-2021-4-15-33.

*Сивков Д.Ю.* Большие данные в этнографии: вызовы и возможности // Социология науки и технологий. 2017. Т. 8. № 1. С. 56–67.

*Тихонова С.В.* Научная коммуникация: этос науки и воображаемые сообщества в анклавах российской гуманитаристики // Социология науки и технологий. 2020. Т. 11. № 4. С. 161–164. DOI: 10.24411/2079-0910-2020-14009.

*Харари Ю.Н.* Homo Deus. Краткая история будущего. М.: Синдбад, 2022. 496 с.

*Христофорова О.Б.* От «больших теорий» к «новым поворотам»: траектории гуманитарного знания // Шаги / Steps. 2021. Т. 7. № 2. С. 334–341. DOI: 10.22394/2412-9410-2021-7-2-334-341.336.

*Шибаришина С.В.* Научные коммуникации и коллаборации в Сети как возможные зоны обмена // Социология науки и технологий. 2019. Т. 10. № 2. С. 75–92. DOI: 10.24411/2079-0910-2019-12004.

*Danziger Sh., Levav J., Avnaim-Pesso L.* Extraneous Factors in Judicial Decisions // The Proceedings of the National Academy of Sciences. 2011. Apr. 26. Vol. 108. No. 17. P. 6889–6892. DOI: 10.1073/pnas.1018033108.

*Sloman S.A., Patterson R., Barbey A.K.* Cognitive Neuroscience Meets the Community of Knowledge // Frontiers in Systems Neuroscience. 2021. October. Vol. 15. Article 675127. P. 1–13. DOI: 10.3389/fnsys.2021.675127.

## Scientific Schools: Analysis of Data on Indexed Publications

*VLADIMIR A. BOLDYREV*

The North-Western Branch of the Russian State University of Justice,  
St Petersburg, Russia;  
e-mail: vabold@mail.ru

*VALERIY N. LISITSA*

Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences,  
Moscow, Russia;  
e-mail: lissitsa@mail.ru

*VYACHESLAV G. BAUKIN*

The North-Western Branch of the Russian State University of Justice,  
St Petersburg, Russia;  
e-mail: baukinvg@mail.ru

On the basis of statistical methods for researching publications posted in the Scientific Electronic Library eLIBRARY.RU, a conclusion is made about the importance of scientific schools for conducting research activities in the fields of natural, technical, medical, agricultural, social and humanitarian sciences. There is no common idea about the scientific school, the exact boundaries of its personal composition in professional communities. The authors revealed the following regularity: if the object of study is a person as a social unit (for social and human sciences), the number of references to scientific schools in publications on the relevant topics is significantly greater compared to natural, technical, medical or agricultural sciences. In social and humanitarian studies, the object of which involves complex self-regulating systems, characterized by the property of low predictability of the state and the difficulty of predicting the action of elements (people's behavior), the authority of scientific schools and their founders serves as the foundation for the development of the theoretical provisions and a tool for transferring implicit knowledge (life experience). The established authority of a group of individuals, their common opinion, is perceived as reliable and objective information about the state of the social system. It is noted that there is a risk of overestimating the significance of conclusions about the role of scientific schools for scientific specialties and their groups made on the basis of the use of the statistical method; this risk is illustrated by the example of legal specialties. Among legal studies, the term "scientific school" is most often found in works on the history of state and law, which indicates the affinity of this area of knowledge to the historical sciences. Practitioners should be involved in the work of scientific teams, whose work contributes to an increase in the degree of reliability of the research results, increases the practical significance and accessibility of scientific products to the consumer. The existing gap between Russian science and practice can be overcome by creating mixed research teams.

**Keywords:** scientific school, positive feedback, collective cognition, collaboration, cognitive sciences, interdisciplinary research, convergent research, implicit knowledge, mobile scientists.



## References

Antoshchuk, I.A., Dyachenko, E.L., Ledeneva, V.Yu. (2022). Transnatsional'naya akademicheskaya mobil'nost' i proizvodstvo nauchnogo znaniya: efekty i mekhanizmy vliyaniya [Transnational academic mobility and scientific knowledge production: effects and mechanisms of impact], *Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Ser.: Gumanitarnyye nauki*, 15 (5), 679–701 (in Russian). DOI: 10.17516/1997-1370-0789.

Ashmanov, I., Kaspersky, N. (2022). *Tsifrovaya gigiyena* [Digital hygiene], S.-Peterburg: Peter (in Russian).

Boldyrev, V.A. (2021). Disbalans kolichestvennogo sootnosheniya yuridicheskikh issledovaniy: prichiny i sledstviya [Imbalance in the quantitative ratio of legal research: causes and consequences], *Zhurnal rossiyskogo prava*, no. 8, 140–155 (in Russian). DOI: 10.12737/jrl.2021.105.

Boldyrev, V.A. (2022). Legal'naya prezumptsiya otsovstva: vremya sprosit' molodezh' [Legal presumption of paternity: time to ask young people], *Permskiy yuridicheskiy al'manakh*, no. 5, 148–161 (in Russian).

Boldyrev, V.A., Kuzbagarov, A.N., Maksimov, V.A. (2022). Ukrupneniye nauchnykh spetsial'nostey po yurisprudentsii: analitika i prognostika [Consolidation of scientific specialties in jurisprudence: analytics and forecasting], *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, 13 (3), 143–158 (in Russian). DOI: 10.24412/2079-0910-2022-3-143-158.

Cleandrov, M.I. (2021). O napravleniyakh sovershenstvovaniya mekhanizma sudebnoy vlasti v obespechenii spravedlivosti pravosudiya [On the directions of improving the mechanism of the judiciary in ensuring the justice of justice], *Gosudarstvo i pravo*, no. 3, 7–23 (in Russian). DOI: 10.31857/S102694520014034-8.

Danziger, Sh., Levav, J., Avnaim-Pesso, L. (2011). Extraneous Factors in Judicial Decisions, *The Proceedings of the National Academy of Sciences*, no. 17, 6889–6892. DOI: 10.1073/pnas.1018033108.

Ershov, V.V., Ashmarina, E.M., Kornev, V.N. (2016). *Ekonomicheskoye pravo kak nauka* [Economic law as a science], *Gosudarstvo i pravo*, no. 3, 54–65 (in Russian).

Ershov, V.V., Petukhov, N.A., Burdina, E.V. (2017). Sluzhebnyaya nagruzka na sudey kak predmet nauchnogo analiza: teoreticheskiye i metodologicheskiye voprosy [Official workload on judges as a subject of scientific analysis: theoretical and methodological issues], *Rossiyskoye pravosudiye*, 6 (134), 5–23 (in Russian).

Harari, Yu.N. (2022). *Homo Deus. Kratkaya istoriya budushchego* [Homo deus. Brief history of the future], Moskva: Sindbad (in Russian).

Kaneman, D. (2021). *Dumay medlenno... reshay bystro* [Think slowly... decide quickly], Moskva: AST (in Russian).

Khristoforova, O.B. (2021). Ot "bol'shikh teoriy" k "novym povоротam": traektorii gumanitarnogo znaniya [From "big theories" to "new turns": Trajectories of knowledge in the humanities], *Shagi / Steps*, 7 (2), 334–341 (in Russian). DOI: 10.22394/2412-9410-2021-7-2-334-341.

Kryukov, V.A. (2018). Nashe budushcheye — setevyye struktury [Our future is network structures], *EKO*, no. 6, 75–85 (in Russian). DOI: 10.30680/ESO0131-7652-2018-6-75-85.

Lovtsov, D.A. (2018). Sistemnaya informatizatsiya pravovogo regulirovaniya informatsionnykh otnosheniy v infosfere [System informatization of legal regulation of information relations in the infosphere], *Rossiyskoye pravosudiye*, no. S1, 120–130 (in Russian).

Makovich, G.V. (2020). Aktual'nyye problemy razvitiya rossiyskikh nauchnykh shkol na sovremennom etape [Actual problems of development of Russian scientific schools at the present stage], *Sovremennyye naukoymkiye tekhnologii*, no. 12-1, 182–186 (in Russian). DOI: 10.17513/snt.38431.

Nekliudov, S.Yu. (2021). O "bol'shikh sistemah" i tekhnike polucheniya znaniy (polemicheskiye zametki) [On "large systems" and the technique of knowledge acquisition (Polemical notes)], *Shagi / Steps*, 7 (2), 10–27 (in Russian). DOI: 10.22394/2412-9410-2021-7-2-10-27.

Petrosyants, D.V., Mitrakhovich, S.P. (2021). Kollaboratsii v sovremennoy nauke: kurs na avtarkiyu? [Collaborations in modern science: a course for autarky?], *Vlast'*, no. 6, 38–41 (in Russian). DOI: 10.31171/vlast.v29i6.8675.

Porus, V.N., Bazhanov, V.A. (2021). *Postnormal'naya nauka: mezhdru Stsilloy neopredelennosti i Kharibdoy politizatsii znaniya* [Post-normal science: passing the Scylla of uncertainty and the Charybdis of the politicization of knowledge], *Filosofiya. Zhurnal Vyshey shkoly ekonomiki*, 5 (4), 15–33 (in Russian). DOI: 10.17323/2587-8719-2021-4-15-33.

Shibarshina, S.V. (2019). Nauchnyye kommunikatsii i kollaboratsii v Seti kak vozmozhnyye zony obmena [Scientific communications and collaborations in the Network as possible exchange zones], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy*, 10 (2), 75–92 (in Russian). DOI: 10.24411/2079-0910-2019-12004.

Sivkov, D.Yu. (2017). Bol'shiye dannyye v etnografii: vyzovy i vozmozhnosti [Big data in ethnography: challenges and opportunities], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy*, 8 (1), 56–67 (in Russian).

Sloman, S.A., Patterson, R., Barbey, A.K. (2021). Cognitive Neuroscience Meets the Community of Knowledge, *Frontiers in Systems Neuroscience*, October, vol. 15, article 675127, pp. 1–13. DOI: 10.3389/fnsys.2021.675127.

Tikhonova, S.V. (2020). Nauchnaya kommunikatsiya: etos nauki i voobrazhaemye soobshchestva v anklavakh rossiiskoy gumanitaristiki [Scientific communication: the ethos of science and imaginary communities in the enclaves of Russian humanities], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy*, 11 (4), 161–164 (in Russian). DOI: 10.24411/2079-0910-2020-14009.

Zakharchuk, T.V. (2013). *Bibliograficheskaya identifikatsiya sostava i priznakov nauchnoy shkoly* [Bibliographic identification of the composition and characteristics of a scientific school], *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy*, 4 (4), 103–119 (in Russian).

# ИНТЕРВЬЮ

## *СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ ШАЛИМОВ*

кандидат исторических наук,  
ведущий научный сотрудник  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук,  
Москва, Россия;  
e-mail: sshal85@mail.ru



## *АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ БОГДАНОВ*

академик Российской академии наук,  
главный научный сотрудник  
Научно-исследовательского института  
физико-химической биологии  
имени А.Н. Белозерского  
Московского государственного университета  
имени М.В. Ломоносова,  
Москва, Россия;  
e-mail: alexaaa1935@gmail.com



## **Советско-французское научное сотрудничество в области молекулярной биологии и биохимии**

УДК: (577.2+577.1):001.83(47+44)

DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-186-201

Статья представляет собой интервью С.В. Шалимова с известным отечественным биохимиком, академиком РАН А.А. Богдановым. Воспоминания А.А. Богданова посвящены советско- / российско-французским научным связям в области молекулярной биологии и биохимии. А.А. Богданов внес значимый вклад в развитие советско- / российско-французского научного сотрудничества. Герой нашего интервью многократно выезжал во Францию, где выступал с докладами в ведущих биохимических лабораториях институтов и университетов,

был лично знаком с выдающимися французскими учеными. В интервью отражена роль, которую сыграли отечественные и французские ученые в установлении плодотворной кооперации в области молекулярной биологии и биохимии. В частности, А.А. Богданов рассказывает о сотрудничестве с М. Грюнберг-Маного, Ж.-П. Эбелем, повествует о вкладе известных советских ученых — В.А. Энгельгардта, А.А. Баева, А.С. Спирина, Л.Л. Киселева. Кроме того, А.А. Богданов поделился своими впечатлениями об участии в советско-французских симпозиумах. Наряду с этим в интервью затрагиваются проблемы, осложнявшие развитие научных связей. Интервьюер предлагаемой публикации дополнил воспоминания вводной статьей и прокомментировал основные моменты интервью с помощью источников, литературы и биографических справок.

**Ключевые слова:** молекулярная биология, биохимия, симпозиумы, научно-техническое сотрудничество, Франция, А.А. Баев, М. Грюнберг-Маного, международные связи, социальная история науки, интервью.

## Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 22-18-00564.

Советско-французское сотрудничество всегда играло особую роль во внешней политике обеих держав. Согласно многочисленным свидетельствам отношения с Францией складывались более благоприятно, чем со многими другими западными партнерами. Как вспоминал известный ученый и организатор науки Дж. Гвишиани<sup>1</sup>, Франция была «одной из первых западных стран, которая в период продолжающейся “холодной войны” вступила на путь контактов и сотрудничества с Советским Союзом» [Гвишиани, 2004, с. 41].

Важным аспектом советско-французских отношений в 1960–1980-е гг. были связи в области науки и техники. Плодотворное сотрудничество двух стран продолжалось даже в условиях резкого обострения международной обстановки в результате советского военного вмешательства в гражданскую войну в Афганистане в конце 1979 г., когда по инициативе США была предпринята попытка организовать экономическую блокаду СССР [Черкасов, 2017, с. 314, 316]. Французская сторона придавала научно-техническим контактам с Советским Союзом важное политическое значение, так как они могли укрепить ее положение по отношению к США и ФРГ [От Атлантики до Урала, 2015, с. 249–250, 260].

Советско-французские научно-технические связи стремительно развивались начиная со второй половины 1960-х гг. и охватывали различные сферы, одной из которых были физико-химические основы жизни. В последующий период 1970–1980-х гг. успешное взаимодействие ученых двух стран было продолжено [Борисов, 1984, с. 162, 183, 226].

---

<sup>1</sup> Джермен Михайлович Гвишиани (1928–2003) — доктор философских наук, профессор, академик РАН. В 1965–1985 гг. работал в Государственном комитете по науке и технике СССР. Директор Всесоюзного научно-исследовательского института системных исследований (1976–1992) (ныне Институт системного анализа Российской академии наук), заместитель председателя Госплана СССР (1985–1986).

Следует отметить, что советско-французское сотрудничество по проблеме физико-химических основ жизни, ключевую роль в котором играли совместные симпозиумы, недостаточно отражено в трудах профессиональных историков. Несмотря на то что российско- / советско-французские научные связи, в том числе в области биологии, в какой-то степени представлены в отечественной и зарубежной литературе (см., например: [*Русско-французские научные связи*, 1968; *Дубинин, Келин*, 1979; *Reu*, 1991; *Любина*, 1996; *Мазюи-Крокетт*, 2002; *Осипова*, 2010; *Слепкова и др.*, 2010; *Колоскова*, 2011; *Russian-French Links in Biology and Medicine*, 2012 и др.], в изучении эффективной коллаборации молекулярных биологов и биохимиков двух стран сделаны лишь первые шаги [*Шалимов, Пьеррель*, 2020; *Пьеррель, Шалимов*, 2022].

Вместе с тем, принимая во внимание хронологическую близость изучаемых событий, особое значение приобретают материалы «устной истории» — воспоминания очевидцев и активных участников советско-французского научного сотрудничества, выдающихся российских и французских ученых. Ранее автор опубликовал интервью с известным биохимиком, академиком РАН О.И. Лаврик [*Шалимов*, 2021]. В настоящей публикации вниманию читателя предлагаются воспоминания академика РАН А.А. Богданова.

*Алексей Алексеевич Богданов (р. 1935) — известный российский ученый биохимик. Окончил химический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (1958). Доктор химических наук (1973). Член-корреспондент АН СССР (1984). Академик РАН (1994). С 1958 г. работает на химическом факультете МГУ, где с 1985 по 2009 г. возглавлял кафедру химии природных соединений. С 1969 г. — в Научно-исследовательском институте физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского МГУ: заведующий отделом химии и биохимии нуклеопротеидов (1969–2002), главный научный сотрудник (с 2001), заместитель директора по науке (1969–2021).*

*Автор более чем 250 научных работ. Лауреат Государственной премии СССР по науке и технике (1986), премий А. Гумбольдта (2000), М.М. Шемякина (2001) и А.Н. Белозерского (2016; совместно с О.А. Донцовой, П.В. Сергиевым). Кавалер орденов Почета (1996) и Александра Невского (2022).*

\* \* \*

**С.В. Шалимов:** Уважаемый Алексей Алексеевич, в следующем году весь научный мир будет праздновать юбилей известного отечественного биохимика Александра Александровича Баева<sup>2</sup>. Сложно переоценить его вклад как ученого и организатора науки. Именно А.А. Баев стоял у истоков советско-французского сотрудничества в области молекулярной биологии и биохимии. Вам выпала честь знать его лично. Как бы Вы охарактеризовали его роль в отечественной науке?

**А.А. Богданов:** Александр Александрович Баев был выдающимся ученым, центральной фигурой в отечественной молекулярной биологии. Вообще он человек с необычной судьбой — двадцать лет провел в заключении. Уже в 1950-е гг., после

<sup>2</sup> Александр Александрович Баев (1904–1994) — советский и российский биохимик, академик АН СССР / РАН и ВАСХНИЛ / РАСХН. Академик-секретарь Отделения биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений АН СССР (1971–1988). Президент Международного союза биохимии и молекулярной биологии (1976–1979). Герой Социалистического Труда (1981).

реабилитации, он вернулся из ссылки и создал в Институте молекулярной биологии замечательную лабораторию. Потом он стал академиком-секретарем Отделения биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений АН СССР. Безусловно, А.А. Баев являлся организатором всего советско-французского сотрудничества и при помощи Б.П. Готтиха<sup>3</sup> очень многое сделал. А.А. Баев — инициатор и организатор советско-французских, а также советско-германских симпозиумов. Когда начиналось это взаимодействие, А.А. Баев был президентом Международного союза биохимии и молекулярной биологии — единственным советско-российским в истории этого союза.

**С.В. Шалимов:** Алексей Алексеевич, на протяжении всей Вашей научной карьеры Вы успешно взаимодействовали с зарубежными коллегами и были вовлечены в советско-французское, советско-американское и советско-германское сотрудничество. Как начиналось Ваше вхождение в международное сообщество молекулярных биологов и биохимиков?

**А.А. Богданов:** Моя первая заграничная командировка была в Болгарию. После этого я съездил в Польшу. Затем благодаря усилиям моего научного руководителя Михаила Алексеевича Прокофьева<sup>4</sup> мне удалось выехать в США. М.А. Прокофьев был необыкновенным человеком. Он является родоначальником химии нуклеиновых кислот в Советском Союзе. Его первая лаборатория заработала в начале 1950-х гг. В то же время, оставаясь настоящим ученым, он также был успешным чиновником. Сначала был начальником Департамента университетов в Министерстве высшего и среднего образования, заместителем министра, в дальнейшем стал первым в истории министром просвещения СССР и занимал эту должность почти два десятилетия. Его с молодости интересовали вопросы школьного образования.

Разумеется, в силу должности у М.А. Прокофьева были определенные возможности. При этом мой научный руководитель был одержим идеей направить меня в Америку. Дело в том, что еще в конце 1950-х гг., в бытность чиновником, отвечавшим за университеты, он возглавил советскую делегацию в США. Два месяца он посещал американские университеты. Я тогда только оканчивал университет. М.А. Прокофьев сказал мне: «Алексей, ты обязательно должен поехать в Америку и там поработать». Им была организована система обмена. Поэтому, когда я стал кандидатом наук, женился, появился ребенок, был кандидатом в члены КПСС (потому что без членства в партии в университете бы просто «задавили»). Таким образом, в 1966 г. он «продал» для меня эту поездку.

**С.В. Шалимов:** Испытали ли Вы некое эмоциональное потрясение, как советский человек, впервые выехавший в капиталистическую страну?

**А.А. Богданов:** Конечно! Прежде всего, по наводке Александра Сергеевича Спирина<sup>5</sup> я попал в Гарвардский университет, в лабораторию к одному очень извест-

<sup>3</sup> Борис Павлович Готтих (1932–2018) — доктор химических наук, профессор. Заместитель директора Института молекулярной биологии АН СССР (1963–1980).

<sup>4</sup> Михаил Алексеевич Прокофьев (1910–1990) — советский государственный деятель и ученый. Специалист в области органической химии, член-корреспондент АН СССР (1966).

<sup>5</sup> Александр Сергеевич Спиринов (1931–2020) — советский и российский биохимик, академик РАН. Директор Института белка АН СССР / РАН (1967–2001), заведующий кафедрой молекулярной биологии биологического факультета МГУ (1972–2012). См. о нем подробнее: [Александр Сергеевич Спиринов, 2022].

ному ученому, Полу Доти. В соседней лаборатории был Джеймс Уотсон<sup>6</sup>. Мне повезло, целый год участвовать в его семинаре. Там было много знаменитых людей. Да и вообще, попасть в Америку в 30 лет — это было так необычно! Ведь мы ездили по всей стране.

**С.В. Шалимов:** Как Вас привлекли к советско-французскому сотрудничеству?

**А.А. Богданов:** На первый совместный симпозиум, проходивший в Пушкино<sup>7</sup>, меня пригласил А.С. Спиринов. В свою очередь, в Конкарно попал благодаря Б.П. Готтиху. Для проведения симпозиумов в Перегоре и Ташкенте<sup>8</sup> создавался программный комитет, в который меня пригласили. В то время я был молодой, подающий надежды.

**С.В. Шалимов:** Вам довелось участвовать в четырех советско-французских симпозиумах, проходивших как во Франции, так и на территории Советского Союза. Какие отличительные черты этих научных форумов Вам бы хотелось особенно отметить?

**А.А. Богданов:** Мои самые сильные впечатления от советско-французских симпозиумов связаны с тем, что они все состояли из двух больших частей. Одна часть — научно-туристическая, а вторая — чисто научная. Наши французские коллеги, Марианна Грюнберг-Маного<sup>9</sup>, Жан-Пьер

---

<sup>6</sup> Джеймс Уотсон (р. 1928) — американский биолог, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине (1962). Совместно с Ф. Криком и Х. Уилкинсом открыл структуру молекулы ДНК.

<sup>7</sup> Первый советско-французский симпозиум «Структура и функции нуклеиновых кислот» состоялся в Пушкино с 3 по 5 сентября 1974 г. В отчете Управления внешних сношений (УВС) АН СССР о научном сотрудничестве с Францией за 1974 г. сообщалось, что симпозиум «Структура и функции нуклеиновых кислот», состоявшийся в Пушкино с 3 по 5 сентября 1974 г., «прошел на высоком уровне». В документе говорилось об участии 25 французских ученых, в том числе профессоров М. Грюнберг-Маного, Ф. Гро, Ф. Шапвилля, Р. Моне, Ж.-П. Эбеля. Отечественную науку представляли академики А.А. Баев, В.А. Энгельгардт, А.С. Спиринов, член-корреспондент Г.К. Скрыбин, М.Н. Колосов, Б.П. Готтих, В.А. Богданов и др. [Шалимов, 2021, с. 139].

<sup>8</sup> Советско-французский симпозиум «Взаимодействие белков и нуклеиновых кислот» проходил в Ташкенте с 5 по 9 сентября 1977 г. Согласно отчету УВС АН СССР, в состав французской делегации входили 26 человек, в том числе М. Грюнберг-Маного, Ж.-П. Эбель, Б. Пульман, Ф. Шапвилль и др. Основными принимающими организациями выступили Институт молекулярной биологии АН СССР и Институт биохимии АН УзбССР. В документе высоко оценивалась организационная работа, проведенная УВС АН УзбССР и Институтом биохимии АН УзбССР: «Высокий научный уровень докладов, устройство в первоклассной гостинице, образцовая организация передвижения делегатов, их питания в ресторане, быстрое удовлетворение всех пожеланий, если не сказать иногда капризов, наших гостей. <...> Все это осуществлялось под непосредственным руководством академика А.С. Садыкова, президента Академии наук Узбекской ССР. Его присутствие в аэропорту, в воскресенье, в поздний час, при отлете участников симпозиума в Москву, вызвало всеобщее одобрение. Французские ученые были тронуты вниманием своих узбекских коллег» [Шалимов, 2021, с. 141].

<sup>9</sup> Марианна Грюнберг-Маного (1921–2013) — французский биохимик. Член Французской академии наук (1982), президент Французской академии наук (1995–1996), президент Международного биохимического союза (1985–1988), иностранный член АН СССР / РАН (1988), иностранный член Национальной академии наук США (1982).

Эбель<sup>10</sup> и другие, прекрасно понимали, что для нас все это необычно. Сама возможность выехать за границу и что-то посмотреть.

Например, когда мы ехали в Конкарно, нас не просто посадили в самолет и доставили в пункт назначения. Французские коллеги организовали настоящее путешествие. На автобусе мы поехали сначала в Нормандию. Посетили знаменитый Ле-Мон Сан-Мишель. Потом заехали еще куда-то. То есть на пути в Конкарно они проводили экскурсии. На обратном пути они все так устраивали, чтобы мы могли несколько дней пробыть в Париже. Для чего это делалось? Мы ходили по институтам, и это была очень важная часть. Так, мы всегда посещали Институт физико-химической биологии, в котором работала Марианна Грюнберг-Манаго; Пастеровский институт, где трудился Франсуа Гро<sup>11</sup>; и другие.

То же самое было здесь, когда к нам приезжали французские коллеги. После окончания симпозиума они посещали академические институты, где в лабораториях знакомились с сотрудниками. Французы всегда посещали Научно-исследовательский институт физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского МГУ. Пожалуй, за исключением симпозиума в Ташкенте, где по большей части преобладал именно туризм. Нашим гостям показали Хиву, Бухару, поэтому в данном случае их больше интересовала экскурсионная программа.

В целом и в научной части симпозиумов, и в экскурсионной составляющей присутствовал важнейший элемент — общение. На таких мероприятиях вы все время коммуницируете с коллегами. Эти симпозиумы были исключительно важны тем, что на них завязывались конкретные связи. Это была первая стадия взаимодействия. Конечно, в экскурсионной части участвовала не вся французская делегация. Как правило, ехала М. Грюнберг-Манаго и ее помощники. Но это тоже было общение.

Необходимо отметить, что помимо крупных отечественных ученых — В.А. Энгельгардта<sup>12</sup>, А.А. Баева и других, было много молодежи. Мы все тогда были довольно молодые, и большинство еще не имели докторской степени. При этом французы организовывали взаимодействие, которое для некоторых из наших ученых заканчивалось работой во Франции. В частности, после симпозиума в Конкарно сотрудница Института белка АН СССР Н.В. Белицина целый год работала в Париже. Таким образом, это общение открывало путь к продолжительной совместной работе.

Между прочим, такая же практика реализовывалась в рамках советско-немецкого сотрудничества. Немецкие коллеги слушали доклад, задавали вопросы, долго общались с ученым после симпозиума. Тем самым они узнавали человека и потом с удовольствием принимали его в своей лаборатории.

<sup>10</sup> Жан-Пьер Эбель (1920–1992) — французский биохимик. В 1973–1991 гг. директор Института молекулярной и клеточной биологии Центра национальных исследований Франции (CNRS). Член Французской академии наук (1979), иностранный член АН СССР / РАН (1982), президент Европейской федерации биохимических обществ (FEBS, 1975–1977).

<sup>11</sup> Франсуа Гро (1925–2022) — французский биохимик. В 1976–1981 гг. директор Института Пастера. Член Французской академии наук (1979), постоянный секретарь Французской академии наук (1991–2000), иностранный член РАН (1999), профессор Коллеж де Франс (1973–1996).

<sup>12</sup> Владимир Александрович Энгельгардт (1894–1984) — советский биохимик, академик АН СССР и АМН СССР. В 1959–1984 гг. — основатель и первый директор Института радиационной и физико-химической биологии АН СССР (с 1965 г. Института молекулярной биологии АН СССР). Герой Социалистического Труда (1969).



Кроме того, французские исследователи, знакомясь с человеком, видели, что он представляет активно работающую лабораторию, в которой есть еще интересные исследователи. Поэтому была возможность их также рекомендовать, чтобы и они прошли стажировку за рубежом.

Симпозиумы явились важной вехой всего нашего международного сотрудничества в области молекулярной биологии. Они открывали двери через простое человеческое общение. Люди узнавали друг друга, узнавали места, в которых работают. Это имело гораздо большее значение, чем само заседание. Дело в том, что мы все жили за «железным занавесом», а для ученых, задействованных в этом сотрудничестве, он все больше и больше приоткрывался.

В действительности «железный занавес» начал приоткрываться еще в 1960-е гг. Здесь гигантскую роль сыграл Международный биохимический конгресс, состоявшийся в 1961 г. в Москве<sup>13</sup>. Это было нечто совершенно невероятное. Так, приехала делегация из 800 американских ученых. Почему же удалось их привлечь? Благодаря нашим успехам в области освоения космического пространства — первый спутник, полет Ю.А. Гагарина... После этого они стали смотреть на нас совершенно по-другому. Поэтому, когда стало известно, что в Москве планируется организация конгресса, интерес к этому событию был грандиозный. При этом и уровень конгресса был высочайший. Среди участников была масса ведущих ученых из самых разных стран.

Следует отметить, что в ходе работы конгресса произошло важнейшее событие — именно после него начинается расшифровка аминокислотного генетического кода. Дело в том, что на небольшой секции, на которой я также присутствовал, Маршалл Ниренберг<sup>14</sup> сделал доклад на эту тему. Несмотря на то, что я уже начал работать в этой области, по-настоящему оценить его выступление я не мог. Послушал, очень интересно. В свою очередь, американский ученый Метью Мезельсон<sup>15</sup>, который просто стоял где-то в дверях, немедленно «понесся» рассказывать коллегам. После этого Ниренберг повторил свой доклад в расширенной форме в актовом зале МГУ для всех участников конгресса. Как вспоминал Л.Л. Киселев<sup>16</sup>, делавший синхронный перевод, он все время заикался от волнения и возбуждения, слушая, что говорит Ниренберг. Один из наших американских коллег, Нобелевский лауреат Северо Очоа, в тот же вечер, не дожидаясь окончания конгресса, поменял билет и улетел в США. Он перевел всю свою лабораторию на эту тематику. Как ни парадоксально, но этот конгресс оказался незаслуженно забытым.

Именно после Международного биохимического конгресса в Москве в 1961 г. появляется интерес к нашей нарождавшейся молекулярной биологии. К нам начинают приезжать зарубежные коллеги. Так, нас посетил дважды лауреат Нобелевской

---

<sup>13</sup> О V Международном конгрессе по биохимии, проходившем в Москве 10–16 августа 1961 г., см., например: [Pierrel, 2021].

<sup>14</sup> Маршалл Ниренберг (1927–2010) — американский биохимик и генетик, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине (1968).

<sup>15</sup> Метью Мезельсон (р. 1930) — американский генетик и молекулярный биолог, профессор Гарвардского университета.

<sup>16</sup> Лев Львович Киселев (1934–2008) — советский и российский биохимик и молекулярный биолог, академик РАН. См. о нем подробнее: [Лев Львович Киселев, 2010].

премии Фредерик Сенгер<sup>17</sup>. Первую премию он получил за создание методов секвенирования белков, а вторую, через два десятилетия, за создание метода секвенирования ДНК. Между этими двумя премиями он по собственной инициативе приехал к нам. Ф. Сенгер прочитал в Московском университете замечательный курс лекций, на которые народ буквально «ломился». При этом зарубежные ученые приезжали с удовольствием, их не надо было завлекать. Потом начались совместные симпозиумы, и приезжали уже командами.

Особенно примечателен симпозиум из серии советско-американских, состоявшийся в 1975 г. в Киеве. Этот научный форум, организованный Ю.А. Овчинниковым<sup>18</sup>, был интересен тем, что на него приехала сравнительно молодая американская делегация со средним возрастом 30–40 лет. Можно сказать, что это была своего рода «сборная» США, состоящая из лучших молодых ученых. Некоторые из них в дальнейшем стали Нобелевскими лауреатами. Они хорошо знали друг друга благодаря замечательным Гордоновским конференциям по нуклеиновым кислотам, проходившим в США. Все эти конференции были очень удачные. Из отечественных ученых первым на них стал ездить А.С. Спиринов (с 1963 г.). Особенностью Гордоновских конференций было то, что организаторы отбирали только тех участников, которые могли рассказать что-то очень интересное. Причем предлагаемый для выступления материал ни в коем случае нельзя было публиковать до конференции. На конференциях всегда собирался сильный молодежный коллектив. Происходило замечательное общение. Распорядок конференций был следующий: утреннее заседание; потом свободный день, все играли в баскетбол, волейбол, занимались серфингом на местных озерах; вечернее заседание. После вечернего заседания до двух часов ночи шли научные разговоры. Сейчас сразу начинают говорить о деньгах: какие у кого гранты и пр. Тогда грантов не было. При этом приглашалось небольшое количество иностранцев, очень избирательно. Например, могли пригласить пару человек из Германии. В то время немецкие ученые только разворачивали свои исследования в этой области, как, собственно, и мы. Долгие годы нашу страну представлял только А.С. Спиринов.

Возвращаясь к советско-американскому симпозиуму в Киеве, следует отметить, что в ходе его работы американские ученые познакомились с нашим молодым поколением. Правда, все это закончилось историей с А.Я. Варшавским<sup>19</sup>. В 1975 г. он потряс всех своим докладом. А.Я. Варшавский — мой бывший студент, дипломник Г.П. Георгиева<sup>20</sup>, выдающийся ученый, чудом не получивший Нобелевскую премию. С конца 1970-х гг. он работает в США. Во время моей поездки к организатору

<sup>17</sup> Фредерик Сенгер (1918–2013) — английский биохимик, дважды лауреат Нобелевской премии по химии (1958, 1980).

<sup>18</sup> Юрий Анатольевич Овчинников (1934–1988) — специалист в области биоорганической химии и молекулярной биологии, академик АН СССР. Вице-президент АН СССР (1974–1988), президент Федерации европейских биохимических обществ (FEBS, 1984–1986). Директор Института биоорганической химии АН СССР (1970–1988). Герой Социалистического Труда (1981).

<sup>19</sup> Александр Яковлевич Варшавский (р. 1946) — советский и американский биохимик, профессор Калифорнийского технологического института.

<sup>20</sup> Георгий Павлович Георгиев (р. 1933) — российский биохимик и молекулярный биолог. Академик РАН. Директор-организатор Института биологии гена РАН (1990–2006).

советско-американских симпозиумов Александру Ричу в Массачусетский технологический институт мне довелось встретиться с А.Я. Варшавским. У нас состоялась продолжительная беседа. Я спросил у него: «Алик, зачем Вы сбежали, Вас все любили, ценили, и Г.П. Георгиев, и В.А. Энгельгардт». Он мне ответил так: «Понимаете, у меня было 10 идей, которые, как я считал, мне не удастся проверить в Советском Союзе. Просто нет соответствующих условий для такой работы. Мне нужно было перебраться на более сильную базу». Думаю, в какой-то степени он кривил душой. Вот его единственного мы потеряли в результате симпозиума<sup>21</sup>.

Как я уже отмечал, на советско-французских симпозиумах также устанавливались контакты, благодаря которым наши сотрудники ездили во Францию. Надо сказать, что в нашем коллективе многие работали в этой стране. В конце 1960-х гг. одним из первых работать во Францию поехал Б.П. Готтих. Позже к нему присоединился Л.Л. Киселев. Они были первыми, кому удалось поработать в лабораториях М. Грюнберг-Манаго и Ж.-П. Эбеля. Должен отметить, что Л.Л. Киселев был у нас самым «французским»: имел ордена Почетного легиона и Академических пальм, получил значительный грант в виде премии Блеза Паскаля, организовал в Париже лабораторию. Францию и французов он знал лучше нас всех и поэтому внес существенный вклад в развитие советско-французского сотрудничества.

**С.В. Шалимов:** Самые яркие впечатления у Вас оставил симпозиум в Порт-Кро?<sup>22</sup>

**А.А. Богданов:** Да, очень сильные впечатления еще и потому, что Порт-Кро удивительное место. Замечательный остров с прекрасными пляжами, мы все купались в Средиземном море. Было очень интересно, прозвучали хорошие доклады, в том числе участников, приглашенных из других стран. Кроме того, Ж.-П. Эбель организовал поездку в Гренобль, где у него была небольшая вилла. В то время в Гренобле действовал единственный в Европе ускоритель, с помощью которого изучались кристаллы белков. Нам показывали ускоритель, рассказывали, как осуществляется анализ белков. Тем самым происходило сочетание научных и туристических визитов.

Кстати, должен отметить, что на всех симпозиумах была прекрасная еда. Это слуга М. Грюнберг-Манаго, которая очень следила за питанием. Например, на симпозиуме в Конкарно мы с Г.П. Георгиевым состязались, кто больше съест устриц.

<sup>21</sup> Характерное свидетельство о А.Я. Варшавском содержится в отчете зав. лабораторией Института молекулярной биологии АН СССР, доктора биологических наук (в дальнейшем академика и директора института) А.Д. Мирзабекова о поездке в США на Гордоновскую конференцию (1978): «Варшавский участвовал в Гордоновской конференции в качестве докладчика. Он занимает должность “assistant professor” в Массачусетском технологическом институте с контрактом на 3 года. Имеет 3-х сотрудников. Им выполнена за год довольно интересная работа, продолжающая его исследования в Москве. Во время конференции он не стремился контактировать с авторами отчета. Лишь однажды он подошел с извинениями к Георгиеву, повторив свою версию о “случайном” выезде в Швецию, и заверил, что будет полностью избегать какой-либо политической активности. По-видимому, он пользуется в США большой поддержкой» (АРАН. Ф. 1979. Оп. 1. Д. 369. Л. 121).

<sup>22</sup> Советско-французский симпозиум «Биосинтез белков и их регуляция» проходил в Порт-Кро (Франция) с 24 по 27 сентября 1979 г. См. о нем подробнее: [Льеррель, Шалимов, 2022].

Мне представляется, что группа в лице М. Грюнберг-Манаго, Ф. Гро и Ж.-П. Эбеля организовала сообщество, которое очень сильно способствовало тому, чтобы наши ученые работали во Франции, чтобы проводились симпозиумы. Однако это распространялось далеко не на всю Францию. Тем не менее каждый из них был по-своему влиятельным человеком в своей стране, и поэтому им удавалось все организовывать.

**С.В. Шалимов:** Действительно, французские научные лидеры сделали многое для налаживания советско-французских научных связей. Говоря о роли отечественных ученых, мы уже отметили вклад А.А. Баева. Что Вы можете сказать об участии других известных биохимиков, в частности, В.А. Энгельгардта?

**А.А. Богданов:** Владимир Александрович Энгельгардт был великим ученым. Он пользовался большим авторитетом еще с довоенных лет, а в рассматриваемые годы ему было уже за семьдесят. Если бы Вы его видели! Он всегда был прекрасно одет, обладал привлекательной внешностью. Конечно, В.А. Энгельгардт был выше всей организационной суеты.

В связи с этим мне бы хотелось особенно отметить вклад Бориса Павловича Готтиха. В своих работах Вы упоминаете Б.П. Готтиха как участника этих симпозиумов. Но на самом деле он все это организовал. Борис Павлович был человек с потрясающими организационными способностями. Поэтому когда где-то там возникла идея (здесь мне трудно сказать, у А.А. Баева или у М. Грюнберг-Манаго) организовывать такие симпозиумы, то Б.П. Готтих сразу стал здесь центральной фигурой. Он, конечно, не был официальным руководителем оргкомитета, но он входил в его состав, вел всю организационную работу, был главным заместителем, одним словом, правой рукой. Без него В.А. Энгельгардт просто жить не мог. Он очень хорошо взаимодействовал с А.А. Баевым. Поэтому они на него возложили эту ответственность. Все наши симпозиумы, вплоть до симпозиума в Ташкенте, организовывал он. То есть роль его была очень велика. При этом Б.П. Готтих и доклады делал, потому что был он хороший химик, молекулярный биолог. К сожалению, именно в Ташкенте стала известной неприятная история с А.Я. Варшавским, о которой я уже говорил.

Дело в том, что «всех собак повесили» на Б.П. Готтиха. Директором Института молекулярной биологии АН СССР, в котором работал А.Я. Варшавский, был В.А. Энгельгардт. Естественно, Владимира Александровича даже близко никто трогать не стал, зато Б.П. Готтиха сделали «козлом отпущения». И вся его карьера как ученого пошла вниз. Какое-то время он вообще был не у дел. Так, в Порт-Кро он с нами уже не ездил. Но потом дело ему нашлось. Когда А.А. Баев стал академиком-секретарем Отделения общей биологии в Академии наук, он пригласил его своим заместителем. Б.П. Готтих много лет работал в Академии наук. Десятки лет был заместителем академика-секретаря. Когда у нас проходили заседания и какой-нибудь очередной академик-секретарь начинал делать доклад, он говорил: «Борис Павлович, а что там было на самом деле, расскажите». Все отделение держалось на нем. Я считаю, что это был выдающийся и недооцененный человек. В советско-французских симпозиумах он играл очень большую роль: в Пущино, в Конкарано, в Перегоре и Ташкенте. Правда, в Ташкенте очень активно работали наши узбекские товарищи.

**С.В. Шалимов:** Можете ли Вы назвать проблемы, осложнявшие советско-французские научные связи? Как известно, советские ученые с трудом получали разрешение на выезд за границу.

**А.А. Богданов:** Все трудности были связаны с оформлением зарубежных командировок. Мы проходили много стадий. Сначала на нас писали характеристику в местный партком, потом партком направлял в более высокие организации. Про ректор по иностранной работе, иностранный отдел... Надо было пройти все стадии. Потом все это еще попадало в разные отделы. Из организации, из университета, в иностранный отдел Академии наук, где оформлялись документы и принималось решение — можно ехать или нет. Не всем разрешали.

Хорошо помню, как во время одного из французских симпозиумов «застрял» заведующий лабораторией Института молекулярной биологии АН СССР Я.М. Варшавский, отец А.Я. Варшавского. В самый последний момент, когда мы уже собрались в аэропорт, выясняется, что Якова Михайловича нет. Разрешение он не получил, и ему не выдали заграничный паспорт. В итоге он прилетел в Париж, когда мы уже вернулись после симпозиума. Ему удалось вместе с нами только посетить парижские институты.

**С.В. Шалимов:** Как обстояло дело с приглашением французских коллег в СССР? Например, имеются свидетельства, что зарубежных ученых очень раздражало отсутствие возможности отклониться от ранее намеченной и согласованной программы посещений.

**А.А. Богданов:** Да, действительно, Б.П. Готтих работу всех симпозиумов планировал четко. Все посещения проводились через иностранный отдел Академии наук. Все было записано. Так же как рекомендовалось, и мы все это делали обязательно, если Вы приглашаете человека к себе домой, а это было, об этом тоже должно быть известно в иностранном отделе. Иногда рекомендовалось пригласить еще кого-нибудь. Сейчас все это забылось и кажется странным. Например, у меня было много знакомых американцев. Я немало времени провел в США в постдокровский период, потом целый год читал там лекции. Конечно, они все приходили ко мне домой. Поэтому у меня были такие ситуации, когда мне звонили и говорили: «К Вам приходили, а мы ничего не знаем». Вместе с тем еще при советской власти, в годы перестройки, это как-то начало облегчаться. Уж очень много к нам приезжало зарубежных коллег. Так что я на эти трудности никогда особого внимания не обращал.

**С.В. Шалимов:** Алексей Алексеевич, Вам удалось посетить многие зарубежные лаборатории. Можно ли провести сравнение с уровнем материально-технического обеспечения отечественных научно-исследовательских учреждений?

**А.А. Богданов:** На основании увиденного во Франции в 1970-е гг. могу сказать, что у них в этом плане дело обстояло лучше. Особенно хорошо они снабжались реактивами. Впрочем, поставки реактивов были налажены и в других странах. А вот мы, напротив, всегда долго ждали.

Тем не менее уровень оснащенности, например, нашего Института физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского МГУ с самого начала был высокий. Здесь мы благодарны известному ректору МГУ И.Г. Петровскому<sup>23</sup>. У него родилась идея организовать институт, который будет прекрасно оборудован. Достаточно сказать, что нам в течение нескольких лет отдавали университетскую валюту. Поэтому, когда я приехал в США, имеющаяся у американских коллег техника меня вовсе не

<sup>23</sup> Иван Георгиевич Петровский (1901–1973) — советский математик, академик АН СССР. Ректор МГУ им. М.В. Ломоносова (1951–1973).

шокировала. Все эти приборы были мне более или менее знакомы. Конечно, там все было лучше организовано, а самое главное отличие заключалось в том, что мы всегда за год заказывали реактивы, в то время как в США их можно было получить на следующий день. Понимаете, для молекулярной биологии и биохимии это очень важно. В целом же какого-то изумления при попадании в американскую лабораторию не было, так как все это было понятно.

Отмечу еще одну отличительную особенность. Те приборы, которые были в наших лабораториях, мы очень ценили. Поэтому нам помогали специальные лаборанты, работавшие на них. Вы приносите образец, отдаете, а потом Вам вручают результат анализа. Когда же в одной зарубежной лаборатории я подошел к прибору и спросил: «А где оператор?», мне ответили: «Какой оператор? Загружай и работай!».

**С.В. Шалимов:** Очень интересно! Действительно, многие Ваши коллеги в интервью отмечали, что отечественные институты молекулярного и биохимического профиля с самого начала достойно оснащались.

**А.А. Богданов:** Молекулярно-биохимического — да. В то же время классические биологи и химики нам очень завидовали и сердились, так как все ресурсы шли на молекулярную биологию. Здесь можно назвать Институт физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского МГУ, Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, Институт биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова, Институт белка РАН — все они с момента основания получали много хорошего оборудования. Они взаимодействовали и помогали друг другу. В частности, если говорить об Институте белка, организованном А.С. Спириным, то по тем временам он был прекрасно оборудован. Кстати, сам А.С. Спирин в отечественной молекулярной биологии был «номер один», и крупней его никого не было. Поэтому, когда наши ученые переезжали работать за рубеж, они, конечно, находили для себя что-то необычное. В то же время они быстро включались в работу, потому что были подготовлены. В целом государство хорошо поддерживало молекулярную биологию.

**С.В. Шалимов:** Алексей Алексеевич, оказала ли какое-то влияние на Вашу область исследований «лысенковщина»? Имел ли значение для Вас и Ваших коллег известный рубеж в отечественной генетике — 1964 г., после которого науку о наследственности стремились возродить?

**А.А. Богданов:** Мы знали, что такое «лысенковщина», но для нас это было уже смешно и одновременно интересно. Своего рода исторический интерес. Мы читали книги об этих событиях. Например, есть прекрасная книга В.Н. Сойфера. Поэтому мы в большей степени все воспринимали через литературу.

Когда Т.Д. Лысенко выступал здесь в университете, то мы просто смеялись. Мы хихикали и рассказывали анекдоты. В общем, наше поколение, которое занималось молекулярной биологией, с самого начала «лысенковщина» не беспокоила. Может быть, где-то кому-то она и мешала, особенно в провинции. Я никогда не забуду, как в 1964 или 1965 г. А.С. Спирин на совещании заведующих кафедрами генетики и селекции, проходившем в актовом зале МГУ, вышел и сказал им, что пока в XX в. было две самых выдающихся биологических теории. Одна из них — вейсманизм-морганизм. Вы бы видели этих людей! Они все вжались в свои кресла, побледили. Это был 1964 или 1965 г. Они приехали из провинции, и для кого-то это имело значение. Например, моя жена, которая окончила биофак МГУ в 1960 г., генетику не изучала.

Уже потом она читала книги. В этом плане в Ленинграде ситуация была лучше, так как М.Е. Лобашеву<sup>24</sup> удалось сохранить преподавание генетики.

**С.В. Шалимов:** Алексей Алексеевич, благодарю Вас за интересное и содержательное интервью!

## Литература

*Борисов Ю.В.* СССР и Франция: 60 лет дипломатических отношений. М.: Международные отношения, 1984. 240 с.

*Гвишиани Дж.М.* Мосты в будущее. М.: Едиториал УРСС, 2004. 368 с.

*Дубинин Ю.В., Келин В.Н.* СССР — Франция. Опыт сотрудничества (шестидесятые — семидесятые годы). М.: Политиздат, 1979. 304 с.

*Колоскова Е.Е.* Россия и Франция: Сотрудничество в области науки и культуры. 1930-е — 1990-е гг. // Исторический архив. 2011. № 1. С. 84—99.

Лев Львович Киселев. Наука как источник жизненного оптимизма / Ред. Л.Ю. Фролова, К.Л. Киселева, Е.С. Левина, С.Е. Твардовская. М.: ИПО «У Никитских ворот», 2010. 512 с.

*Любина Г.И.* Россия и Франция: История научного сотрудничества (вторая половина XIX — начало XX в.). М.: Янус, 1996. 263 с.

*Мазюи-Крокетт Р.* Декада франко-советского научного сближения 1934 г. // Отношения между Россией и Францией в европейском контексте (в XVIII—XX вв.): История науки и международные связи: [Сб. статей] / Отв. ред. В.Я. Берелович. М.: ИНИОН РАН, 2002. С. 160—166.

*Осипова Н.М.* Документы по истории русско-французских научных связей в фондах Архива РАН // Французы в научной и интеллектуальной жизни России XVIII—XX вв. / Отв. ред. А.О. Чубарьян, Ф.-Д. Лиштенан; сост. О.В. Окунева. М.: ОЛМА Медия Групп, 2010. С. 55—62.

От Атлантики до Урала: Советско-французские отношения. 1956—1973 / Науч. ред. и отв. сост. Г.Ж. Мулек. М.: МФД, 2015. 624 с.

*Пьеррель Ж., Шалимов С.В.* «В высшей степени успешно»: советско-французское и советско-германское сотрудничество в области молекулярной биологии в 1979 г. (по материалам симпозиумов в Порт-Кро и Мюнхене) // Вопросы истории естествознания и техники. 2022. Т. 43. № 2. С. 288—299. DOI: 10.31857/S020596060020626-0.

Русско-французские научные связи / Сост. А.Т. Григорьян, А.П. Юшкевич. Л.: Наука, 1968. 298 с.

Александр Сергеевич Спирин. Жизнь в науке / Сост. А.А. Богданов, Е.О. Самойлова; под ред. А.А. Богданова. М.: Буки Веди, 2022. 448 с.

*Слепкова Н.В., Тихонова Е.П., Смирнов А.В.* Сотрудничество Зоологического института РАН с зоологами Франции // Санкт-Петербург — Франция. Наука, культура, политика. СПб.: Европейский дом, 2010. С. 576—596.

*Черкасов П.П.* Отчеты советской делегации о XVII (1980) и XVIII (1981) сессиях советско-французской «малой» комиссии по научно-техническому и экономическому сотрудничеству // Россия и Франция. XVIII—XX века. Вып. 12. М.: Весь Мир, 2017. С. 314—324.

*Шалимов С.В., Пьеррель Ж.* Советско-французские научные связи в области биологии в 1970-е гг. // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2020. М.: ИИЕТ РАН, 2020. С. 716—719.

<sup>24</sup> Михаил Ефимович Лобашев (1907—1971) — генетик и физиолог, доктор биологических наук, профессор. Заведовал кафедрой генетики и селекции ЛГУ (1957—1971). Один из организаторов Всесоюзного общества генетиков и селекционеров. Активный участник борьбы с «лысенковщиной». Автор первого после длительного перерыва учебника «Генетика» (1963, 2-е изд. — 1967).

*Шалимов С.В.* Советско-французские научные связи в области молекулярной биологии и биохимии: интервью с академиком РАН О.И. Лаврик // Историко-биологические исследования. 2021. Т. 13. № 3. С. 136–149. DOI: 10.24412/2076-8176-2021-3-136-149.

*Rey M.-P.* La tentation du rapprochement: France et URSS à l'heure de la détente (1964–1974). Publications de la Sorbonne, 1991. 355 p.

Russian-French Links in Biology and Medicine / Eds. J.-G. Barbara, J.C. Dupont, E.I. Kolchinsky, M.V. Loskutova. SPb.: Nestor-Historia, 2012. 204 p.

## Soviet-French Scientific Links in the Field of Molecular Biology and Biochemistry

*SERGEY V. SHALIMOV*

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology  
of the Russian Academy of Sciences,  
Moscow, Russia;  
e-mail: sshal85@mail.ru

*ALEXEY A. BOGDANOV*

Lomonosov Moscow State University,  
Moscow, Russia;  
e-mail: alexaaa1935@gmail.com

The article offers an interview with famous Russian biochemist academician Alexey A. Bogdanov. The memories are devoted to the Soviet-French scientific links in the field of molecular biology and biochemistry. A. Bogdanov has made a great contribution to the Soviet / Russian-French cooperation. The hero of our interview visited France many times, where he worked in the leading laboratories and universities and was personally acquainted with outstanding French scientists. The interview covers the role of Soviet and French researchers in the development of cooperation in the field of molecular biology and biochemistry. Specifically, A. Bogdanov speaks about his cooperation with M. Grunberg-Manago and J.-P. Ebel and evaluates the contribution of V. Engelhardt, A. Bayev, A. Spirin, L. Kiselev. Besides, he tells about his impression of the Soviet-French symposiums. At the same time the interview talks about difficulties, which hindered international contacts. The author accompanied the memories with an introductory article and commented on the main points of the interview referring to literature, sources and biographical notes.

**Keywords:** molecular biology, biochemistry, symposiums, cooperation in science and technology, France, A.A. Bayev, M. Grunberg-Manago, international scientific links, social history of science, interview.

### Acknowledgment

The research was carried out with support from the Russian Science Foundation (RSF) according to the research grant no. 22-18-00564.



## References

- Barbara, J.-G., Dupont, J.C., Kolchinsky, E.I., Loskutova, M.V. (Eds.) (2012). *Russian-French Links in Biology and Medicine*, S.-Peterburg: Nestor-Istoria.
- Bogdanov, A.A., Samoylova, Ye.O. (Eds.) (2022). *Aleksandr Sergeevich Spirin. Zhizn' v nauke* [Alexander Sergeevich Spirin. Life in science], Moskva: Buki Vedi (in Russian).
- Borisov, Yu.V. (1984). *SSSR i Frantsiya: 60 let diplomaticheskikh otnosheniy* [The USSR and France: 60 years of diplomatic relations], Moskva: Mezhdunarodnyye otnosheniya (in Russian).
- Cherkasov, P.P. (2017). Otcety sovetsoy delegatsii o XVII (1980) i XVIII (1981) sessiyakh sovetso-frantsuzskoy "maloy" komissii po nauchno-tekhnicheskomu i ekonomicheskomu sotrudnichestvu [The reports of the Soviet delegation on the XVII (1980) and XVIII (1981) sessions of the Soviet-French "small" commission on scientific, technical and economic cooperation], in P.P. Cherkasov (Ed.), *Rossiya i Frantsiya. XVIII–XX veka* [Russia and France. XVIII–XX centuries], vol. 12 (pp. 314–324), Moskva: Ves' Mir (in Russian).
- Dubinina, Yu.V., Kelin, V.N. (1979). *SSSR — Frantsiya. Opyt sotrudnichestva (shestidesyatyye — semidesyatyye gody)* [The USSR — France. The experience of cooperation (sixties — seventies)], Moskva: Politizdat (in Russian).
- Frolova, L.Yu., Kiseleva, K.L., Levina, E.S., Tvardovskaya, S.E. (Eds.) (2010). *Lev L'vovich Kiselev: nauka kak istochnik zhiznennogo optimizma* [Lev Lvovich Kiselev: Science as a source of vital optimism], Moskva: Izd-vo "U Nikitskikh vorot" (in Russian).
- Grigoryan, A.T., Yushkevich, A.P. (Eds.) (1968). *Russko-frantsuzskiy nauchnyye svyazi* [Russian-French scientific relations], Leningrad: Nauka (in Russian).
- Gvishiani, Dzh.M. (2004). *Mosty v budushcheye* [Bridges to the future], Moskva: Editorial URSS (in Russian).
- Koloskova, Ye.Ye. (2011). Rossiya i Frantsiya: Sotrudnichestvo v oblasti nauki i kul'tury. 1930-ye — 1990-ye gg. [Russia and France: Cooperation in the field of science and culture. 1930s — 1990s], *Istoricheskiy arkhiv*, no. 1, 84–99 (in Russian).
- Lyubina, G.I. (1996). *Rossiya i Frantsiya: Istoriya nauchnogo sotrudnichestva (vtoraya polovina XIX — nachalo XX v.)* [Russia and France: The history of research cooperation (second half of the 19th — early 20th centuries)], Moskva: Yanus (in Russian).
- Mazyui-Kroket, R. (2002). Dekada franko-sovetsoy nauchnogo sblizheniya 1934 g. [The French-Soviet scientific rapprochement in 1934], in V.Ya. Berelovich (Ed.), *Otnosheniya mezhdru Rossiyey i Frantsiyey v yevropeyskom kontekste (v XVIII–XX vv.)*. *Istoriya nauki i mezhdunarodnyye svyazi: (Sb. statey.)* [The relations between Russia and France in the European context (in the XVIII–XX centuries). History of science and international relations: (Collection of articles)], Moskva: INION RAN (in Russian).
- Mulek, G.Zh. (Ed.) (2015). *"Ot Atlantiki do Urala": Sovetsko-frantsuzskiy otnosheniya. 1956–1973* [From Atlantic to Ural: Soviet-French relationship. 1956–1973], Moskva: MFD (in Russian).
- Osipova, N.M. (2010). Dokumenty po istorii russko-frantsuzskikh nauchnykh svyazey v fondakh Arkhiva RAN [The documents on the history of Russian-French scientific relations in the collections of the Archive of the Russian Academy of Sciences], in A.O. Chubar'yan, F.-D. Lishtenan, O.V. Okuneva (Eds.), *Frantsuzy v nauchnoy i intellektual'noy zhizni Rossii XVIII–XX vv.* [The French in the scientific and intellectual life of Russia in the 18th–20th centuries] (pp. 55–62), Moskva: OLMA Mediya Grupp (in Russian).
- Pierrel, J., Shalimov, S.V. (2022). "V vysshey stepeni uspeshno": sovetso-frantsuzskoye i sovetso-germanskoye sotrudnichestvo v oblasti molekulyarnoy biologii v 1979 g. (po materialam simpoziumov v Por-Kro i Myunkhene) ["Extremely successful": Soviet-French and Soviet-German cooperation in the field of molecular biology in 1979 (based on the materials of the Port-Cros and Munich symposia)], *Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki*, 43 (2), 288–299 (in Russian). DOI: 10.31857/S020596060020626-0.
- Rey, M.-P. (1991). *La tentation du rapprochement: France et URSS a l'heure de la detente (1964–1974)*, Paris: Publications de la Sorbonne (in French).

Shalimov, S.V., Pierrel, J. (2020). Sovetsko-frantsuzskiye nauchnyye svyazi v oblasti biologii v 1970-ye gg. [Soviet-French links in biology in the 1970s], in *Institut istorii yestestvoznaniia i tekhniki im. S.I. Vavilova. Godichnaia konferentsiya, 2020* [The annual conference of the S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, 2020] (pp. 716–719), Moskva: IIET RAN (in Russian).

Shalimov, S.V. (2021). Sovetsko-frantsuzskiye nauchnyye svyazi v oblasti molekulyarnoy biologii i biokhimii: interv'yu s akademikom RAN O.I. Lavrik [Soviet-French scientific links in the field of molecular biology and biochemistry: Interview with academician Olga I. Lavrik], *Istoriko-biologicheskiye issledovaniya*, 13 (3), 136–149 (in Russian). DOI: 10.24412/2076-2021-3-136-149.

Slepikova, N.V., Tikhonova, Ye.P., Smirnov, A.V. (2010). Sotrudnichestvo Zoologicheskogo instituta RAN s zoologami Frantsii [The cooperation of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences with French zoologists], in Ye.N. Kal'shchikov (Ed.), *Sankt-Petersburg — Frantsiya. Nauka, kul'tura, politika* [St. Petersburg — France. Science, culture, politics] (pp. 576–596), S.-Peterburg: Yevropeyskiy dom (in Russian).

# РЕЦЕНЗИЯ

*Виктор Александрович Куприянов*

кандидат философских наук,  
старший научный сотрудник  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук,  
Санкт-Петербург, Россия;  
e-mail.ru: nonignarus-artis@mail.ru



## **Френсис Бэкон в российской исследовательской литературе**

**(Рец. на кн.: Дмитриев И.С. Остров концентрированного счастья.  
Судьба Фрэнсиса Бэкона.**

**М.: Новое литературное обозрение, 2022. 632 с.)**

УДК: 001.8

DOI: 10.24412/2079-0910-2023-1-202-212

В статье приводится обзор новой книги известного историка науки И.С. Дмитриева, посвященной жизни и научному творчеству Ф. Бэкона. Автор приводит обзор отечественной литературы о Бэcone. Указывается, что первые работы об английском философе и ученом возникают в России еще в XVIII в. Дается оценка советской исследовательской литературы о Бэcone. Автор указывает, что в России публикуется относительно мало качественной литературы, посвященной западноевропейским философам и ученым. Книга И.С. Дмитриева заполняет таким образом лауну в отечественной историко-философской науке. В статье показано, что книга И.С. Дмитриева является самой крупной работой об английском философе, написанной на русском языке. Несомненно, что рецензируемая работа представляет собой существенный вклад в отечественную науку. И.С. Дмитриеву удалось написать самую точную и подробную биографию Бэкона. При этом изложение жизненного пути Бэкона органично сочетается с анализом его философско-методологических идей. В заключение указывается, что книга написана хорошим литературным языком, отличается ясным и структурированным изложением.

**Ключевые слова:** Бэкон, английская философия, эмпиризм, методология науки, «Новая Атлантида», индукция, история Англии.

## Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 21-011-44093 (Теология) «Формирование религиозных традиций русской культуры в конце XVIII — первой половине XIX века (на материале философии и литературы)».

Отечественная философская наука характеризуется особым вниманием к историческим исследованиям. Именно история философии остается в России в течение последних лет доминантой философских исследований. В области истории отечественной философской мысли уместно говорить о расцвете интереса российских исследователей к прошлому русской философской культуры. Однако заметных работ, посвященных истории западной философии, а также истории науки за рубежом, публикуется в России пока немного, хотя значение западной философской традиции для мировой философии чрезвычайно велико, а понять отечественную историю науки и отечественную классическую философскую традицию вне европейского контекста представляется сложным. На русском языке имеется недостаточно новой, написанной с опорой на современный уровень знаний литературы, посвященной важнейшим европейским философам и ученым. Например, последняя крупная отечественная монография о Лейбнице вышла в 2009 г. и не отличается высоким исследовательским уровнем [Петрушенко, 2009], последнюю же значимую монографию о немецком философе опубликовал Г.Г. Майоров в 1973 г. [Майоров, 1973]. К сожалению, приходится констатировать, что пока и по количеству, и по качеству современная отечественная историко-философская и историко-научная литература, посвященная зарубежной тематике, имеет отставание от западной. В связи с этим в качестве важного события в российской историко-философской науке, а также и в российской истории науки в целом можно отметить появление книги известного российского историка науки профессора И.С. Дмитриева, посвященной биографии Фрэнсиса Бэкона.

О Бэконе и его философско-методологических взглядах опубликовано в России не много работ, хотя литература о нем появляется достаточно рано. В 1760 г. в Санкт-Петербурге вышел выполненный В.К. Третьяковским перевод на русский язык сочинения шотландского поэта и драматурга Д. Моллета «Житие канцлера Франциска Бакона», которое содержало также и отрывки из сочинений Бэкона [Маллет, 1760] (также см.: [Соложенкина, Растягаев, 2012]). В 1821 г. в Москве появляется первый перевод «Новой Атлантиды», выполненный С.А. Москотильниковым, который содержал небольшое послесловие переводчика [Бэкон, 1821, с. 183–188]. В дореволюционный период на русском языке публиковались работы К. Фишера [Фишер, 1870], Т. Маколея (см., например: [Маколей, 1865–1868]), Ю. Либиха [Либих, 1866]; очерки философии Бэкона имеются также и в популярных в то время историко-философских трудах В. Виндельбанда [Виндельбанд, 1908], Ф. Ибервега и Ф. Гейнце [Ибервег, 1890]. В работах К. Фишера, Ю. Либиха, В. Виндельбанда в основном обсуждаются философские взгляды Бэкона, а биографии уделено мало вни-



мания, причем освещение философских взглядов английского философа, которое дается этими авторами, в целом следует признать на сегодня устаревшим. Биография английского философа и ученого рассмотрена лишь в общих чертах и внимание авторов концентрируется на таких драматичных событиях в жизни Бэкона, как его участие в суде над графом Эссексом и история падения Бэкона. При обсуждении биографии Бэкона авторы XIX в. находятся под влиянием романтизированного образа английского философа.

Бэкон представлен в соответствии с распространенным в XIX в. историко-научным подходом как основатель «реальной философии» и родоначальник традиции британского эмпиризма. К. Фишер писал: «Бэкон — философ изобретения. По крайней мере он стремится именно к тому, чтобы философски уловить и укрепить изобретательный дух человека» [Фишер, 2003, с. 252].

Так же полагает и Виндельбанд, а Ибервег обращает внимание на практицизм Бэкона. Говоря о философских взглядах Бэкона, указанные авторы вполне обоснованно обращаются к анализу бэконовской научной методологии, критике схоластики и рассмотрению «Новой Атлантиды».

Из переводных работ советских времен заслуживают внимания книга Б. Рассела и очерк Т. Котарбиньского [Котарбинский, 1963]. В кратком обзоре философии Ф. Бэкона в «Истории западной философии» Б. Рассела интерес представляет критическая оценка бэконовского индуктивного метода [Рассел, 2016, с. 680–681]. В целом Рассел представляет подход, который отличается от сформировавшегося в русской философской литературе изложения.

Литература, написанная отечественными авторами, в целом следует за подходом, распространенным в западной литературе. В дореволюционный период вышли работы П. Карсевича [Карсевич, 1874], Е.Ф. Литвиновой [Литвинова, 1891], Н.Г. Городненского [Городненский, 1915], Н.А. Иванцова [Иванцов, 1915]. Два статьи Н.А. Иванцова, опубликованные в главном дореволюционном философском журнале и по объему эквивалентные небольшой монографии, можно признать самыми обстоятельными и точными в части изложения философских взглядов Бэкона в дореволюционный период. Иванцов описывает на историографическую традицию своего времени и поддерживает традиционный взгляд на Бэкона как на основателя европейского эмпиризма. Брошюры Литвиновой, Городненского и Карсевича полностью зависят от зарубежной литературы, имеют компилятивный характер и не представляют научной ценности.

В советский период вышли работы, написанные с опорой на марксизм-ленинизм. Труды И.С. Нарского [Нарский, 1974], М.Н. Мельвила [Мельвил, 1961], А.Л. Субботина [Субботин, 1974], В.Ф. Асмуса [Асмус, 1969], Ю.П. Михаленко [Михаленко, 1975] оказали огромное влияние на современное восприятие биографии и философских воззрений Ф. Бэкона в России. Книгу Ю.П. Михаленко следует признать самой подробной работой советских времен, посвященной Бэкону. В целом

отечественная литература советского времени хотя и содержит историко-филологические неточности, дает верное описание философских идей Бэкона и основных фактов его биографии.

В постсоветский период интерес историков философии и историков науки к Бэкону не уменьшается. Можно даже сказать, что исследования философии и биографии Бэкона получают новый импульс, а российские исследователи начинают обсуждать новые стороны философии английского ученого и мыслителя. В 2001 г. вышла работа Д.Л. Сапрыкина, в которой с использованием малоизвестных источников исследуется бэконовский проект реформ науки, реконструируется историко-культурный контекст его творчества, обсуждаются мистические аспекты его философских взглядов [Сапрыкин, 2001]. В 2014 г. вышла замечательная работа М.А. Кисселя [Киссель, 2014], предлагающая новый взгляд на философию Бэкона как систему и ставящая под вопрос многие стереотипы о великом мыслителе, в частности распространенный тезис о Бэконе как об основателе европейского эмпиризма. В книге обсуждается также крайне актуальная проблема переводов философской классики и предлагается новый перевод некоторых отрывков из Бэкона. Есть на русском языке и труды, посвященные политической деятельности английского философа; по этой теме защищено достаточно много диссертационных работ (см., например: [Царегородцев, 2001]).

Книга И.С. Дмитриева резко выделяется на общем фоне указанной выше литературы. Можно с уверенностью утверждать, что на русском языке опубликована самая большая и самая подробная биография Ф. Бэкона. Автор уделяет внимание методологическому учению Бэкона, его проекту “*Instauratio magna scientiarum*”, предлагает новое понимание этих вопросов в контексте эпохи раннего Нового времени, однако акцент в книге сделан именно на биографии английского философа. Важным достижением исследования является учет политических, правовых и социальных реалий Англии конца XVI — начала XVII в. В этом отношении рассматриваемая книга является также и продолжением предыдущих исследований И.С. Дмитриева, посвященных другим крупным фигурам науки XVII—XVIII вв. — Г. Галилею [Дмитриев, 2015], И. Ньютону [Дмитриев, 1999], А.Л. Лавуазье [Дмитриев, 2011].

Книга открывается разьяснением метафоры науки как охоты, которая использовалась в литературе раннего Нового времени. Таким образом И.С. Дмитриев разьясняет отличия науки Нового времени от средневековой натурфилософии. В книге убедительно показано, что Бэкон внес существенный вклад в формирование нового представления о науке.

В книге впервые на русском языке представлены подробные сведения о детстве Бэкона, о его отце — Николасе Бэконе и матери — Анне Кук-Бэкон. Новшеством для отечественного читателя являются и разьяснения И.С. Дмитриева о поездке Бэкона во Францию. Часто российские исследователи полагают, что эта поездка была обычным для того времени *Grand Tour*. Автор показывает, что Бэкон отправился в составе посольства Э. Полета для изучения цивилистики и усовершенствования французского языка. Впечатляет в изложении И.С. Дмитриева и подробное, вплоть до мелочей, изложение особенностей дипломатической службы того времени, а также и собственно занятий Ф. Бэкона в составе посольства; рассказывается также о знакомствах, которые удалось завязать Бэкону.

Дальнейшее содержание книги охватывает карьерный путь Френсиса Бэкона — от юриста в Грейс-Инн в елизаветинскую эпоху до лорда-канцлера при Якове I, при

этом автор органично связывает философско-методологические взгляды Бэкона с его биографией — таким образом известные идеи великого философа и ученого помещаются в исторический контекст, что позволяет понимать их более точно.

Из исследовательской литературы хорошо известно, что взлет и падение Бэкона пришлось на время правления короля Якова I. В рассматриваемой книге детально реконструируется «механика» карьеры Бэкона, показаны причины его восхождения и падения, тщательно воссоздаются отношения Бэкона и его патронов — графа Эссекса и затем графа Бекингема. При описании истории отношений Бэкона с графом Эссексом автору удается не просто дать дополнительную информацию об этом сюжете, но и существенно ее переосмыслить. Зачастую в литературе отношения Бэкона и Эссекса изображаются в негативном ключе, поскольку Бэкон, будучи протеже графа, участвовал в суде над ним. Наряду с обвинениями в коррупции этот факт биографии английского философа используется в качестве доказательства его аморальности (см., например: [Литвинова, 1891]). И.С. Дмитриеву удалось внести в этот сюжет ясность и показать, что обвинения против аморальности Бэкона необоснованны. Когда Елизавета I создала комиссию по расследованию фактов пребывания графа в Ирландии в качестве главнокомандующего английской армией («...покинул Ирландию без разрешения королевы и <...> нарушил ее прямое распоряжение не вступать ни в какие переговоры с мятежниками» [Дмитриев, 2022, с. 158]), Бэкон стремился помочь ему хорошим советом и прикладывал усилия, чтобы облегчить его положение, показывая при этом, однако, что для него долг по отношению к суверену был выше, чем обязательства по отношению к патрону. Как излагает И.С. Дмитриев, Бэкон решил отойти в сторону лишь тогда, когда конфликт графа с королевой серьезно обострился и привел к заговору. В книге этот сюжет подробно изложен и дается описание участия Бэкона в суде по поводу мятежа Эссекса. В книге распространенные утверждения о предательстве Бэкона подвергнуты критической оценке и указано, что он избрал единственно верную линию поведения в деле касательно мятежного графа [Там же, с. 188]. Слова автора подтверждаются тщательным исследованием первоисточников.

Значительное внимание отводится в книге и истории суда над самим Бэконом по обвинению его в коррупции — одному из самых известных сюжетов в истории философии и истории науки раннего Нового времени. В этом отношении работа И.С. Дмитриева продолжает его прежние труды, в которых излагается история суда над Галилеем [Дмитриев, 2015] и суда над Лавуазье [Дмитриев, 2011], и, как и в других своих трудах, автор представляет в данном случае детальную реконструкцию событий с опорой на всю полноту исторических контекстов. Для понимания процесса над Бэконом И.С. Дмитриев предлагает разъяснение его политических и юридических взглядов, делая при этом экскурс в историю права и объясняя особенности английской правовой системы [Дмитриев, 2022, с. 299–302]; в книге описан конфликт Бэкона с сэром Эдуардом Коком, который сыграл в падении лорда-канцлера существенную роль, история парламента 1621 г. и проблемы, которые сопровождали его проведение; конечно, дается тщательная реконструкция самого суда над Бэконом [Там же, с. 429–455] и объясняются причины падения Бэкона [Там же, с. 456–486]. В книге удачно показана манера поведения Бэкона как практикующего юриста — в этом отношении впечатляет изложение суда над графом и графиней Сомерсет (дело Сомерсетов) [Там же, с. 325–248]. В совокупности это изложение, занимающее треть книги, является наиболее капитальным исследованием одного

из самых известных, но, к сожалению, пока малознакомых для отечественного читателя сюжетов из истории философии и истории науки.

Говоря об отношениях Бэкона с Э. Коком — крупнейшим английским юристом того времени, — И.С. Дмитриев показывает, что их вражда определялась не только личной неприязнью и карьерными амбициями, но также и разными взглядами на важнейшие правовые вопросы, в частности на проблему прерогатив королевской власти [Там же, с. 304]. Автор правильно и точно разъясняет взгляды Кока на функцию судов общего права, которые, как полагал английский юрист, должны играть главную роль в государстве, имея право проверять акты парламента и решения короля на соответствие общему праву [Там же, с. 303]. Как верно показывает И.С. Дмитриев, Бэкон на эту проблему смотрел иначе. При этом разъяснение позиций Бэкона и Кока по правовым вопросам удачно иллюстрируется также и подробным изложением фактов их биографии. В этом отношении особенно выделяется изложение истории замужества дочери Кока и связанного с этим его противостояния Бэкону [Там же, с. 317–325]. Таким образом автору удается показать характер Кока — эгоистичного и расчетливого человека. Бэкон же показан в книге иначе: как человек, занимающийся интересами государства и думающий об общественном благе, который верно служил монарху.

В книге достаточно подробно излагается хронология процесса над Бэконом. Работу И.С. Дмитриева и в этой части нужно признать самым подробным и обстоятельным изложением данного вопроса в отечественной литературе. В книге детально описаны правовые и политические аспекты импичмента Бэкона, а также раскрывается подоплека личных отношений основных действующих лиц этого события.

Важной темой, которая рассмотрена в книге, является вопрос о философско-методологических взглядах Бэкона; также предлагается новая интерпретация «Новой Атлантиды». В эту, казалось бы, достаточно хорошо исследованную область автору удалось привнести новые смыслы, что является важнейшим достижением исследования. Важной особенностью интерпретации И.С. Дмитриева является ее аналитичность и хорошая смысловая структурированность, что позволяет объяснить не всегда понятные для современного читателя философские концепции начала XVII в. Новизной обладает анализ отношения Бэкона к аристотелизму. Особенно интересным представляется в связи с этим сравнение оценки Аристотеля в опубликованных и неопубликованных сочинениях Бэкона: показано, что в работах, предназначенных для публикации, Бэкон давал более мягкую оценку стагириту [Там же, с. 221–222]. Бэконовское учение об идолах И.С. Дмитриев предлагает рассматривать через учение *insania universalis*, связывая его со стоической философией. Также дается убедительное объяснение афористического стиля изложения, который использовал английский философ.

Особенно важным как в исторической, так и в теоретической перспективе представляется тот факт, что Бэкон, как показывает И.С. Дмитриев, понимал науку как «государево дело», то есть в понимании Бэкона наука должна иметь государственное значение [Там же, с. 243–252]. В историческом контексте этот вывод важен в том отношении, что именно в эпоху Возрождения и раннего Нового времени наука становится объектом государственного интереса, возникает то, что сегодня принято называть государственной научной политикой, в то время как в эпоху Античности, в самом начале истории европейской науки, государственное вмешательство



в науку можно считать лишь исключением из правила. Можно сделать вывод, что идеи Бэкона важны были именно в этом контексте как отражение тенденции эпохи, тем более что, как указывает И.С. Дмитриев, в карьерные амбиции Бэкона входило и обретение, так сказать, роли «министра науки и технологий». В этом контексте нельзя не обратить внимание и на чрезвычайно интересное исследование об экспертах-посредниках.

Как показано в книге, для Бэкона на первом месте была практическая сторона науки. Он рассматривал науку в качестве средства улучшения жизни человека, повышения комфорта и достижения изобилия, поэтому она для него была связана с пользой [Там же, с. 95–96]. В этом Бэкон расходился со многими философами и учеными XVII–XVIII вв. Например, Г.В.Ф. Лейбниц, который также писал о том, что задачей науки является польза для человека, конечной целью науки признавал моральное совершенство [Куприянов, 2021]. В этом отношении Бэкона, вероятно, можно считать более близким по духу к нашему времени.

В интерпретации И.С. Дмитриева важной методологической концепцией Бэкона является мысль о том, что производство знания может быть поставлено на поток с помощью налаженной методологии — индукции, то есть своего рода логической машины, обеспечивающей потоковое производство научных открытий (обсуждая саму концепцию индукции, И.С. Дмитриев сближается с И.С. Нарским, имея в виду, что методологию Бэкона лишь с оговорками можно считать индуктивной [Дмитриев, 2022, с. 602–605]). В связи с этим автор, сравнивая идеи Бэкона с аналогичной концепцией Р. Декарта, также подчеркивает, что наука для Бэкона была коллективным делом, предполагающим иерархически организованное разделение труда [Там же, с. 253–260]. Всего в книге выделено и проанализировано пять особенностей бэконовского проекта Великого восстановления наук. Проведенный анализ представляет собой оригинальную и продуктивную для дальнейших исследований интерпретацию.

Из сказанного в книге о концепции «науки как машины» верно было бы сделать вывод, что многое в философии Бэкона созвучно его времени. В этом контексте его идеи можно было бы сопоставить не только со схожими теориями Р. Декарта, но также и с Б. Спинозой, Я. Коменским, Г. Лейбницем и др., поскольку поиск универсального метода, обеспечивающего окончательное познание (как с целью морального совершенствования, обретения мудрости, так и с целью обеспечения счастливой и обеспеченной жизни), относился к числу наиболее важных проблем философии раннего Нового времени. Более того, размышления на эту тему свойственны не только бюрократам — управленцам наукой, но и крупным философам более позднего времени, вплоть до наших дней (например, в такой области, как философия искусственного интеллекта). А сама постановка проблемы требует решения и более фундаментальных философских проблем вплоть до понимания того, что такое сознание по своей сути.

Особенно удачной следует признать главу, посвященную «Новой Атлантиде». Автору, с опорой на широкую источниковую базу, а также на самые современные зарубежные историко-филологические исследования, удастся опровергнуть многие стереотипы об этом труде. И.С. Дмитриев, в частности, оспаривает отнесение «Новой Атлантиды» к жанру утопии. Интересным представляется филологический анализ текста «Новой Атлантиды»: с опорой на новейшие зарубежные исследования показано, что сам текст этого произведения принадлежит не только Бэкону,

но и другим лицам, к числу которых, вероятно, относился и его секретарь Т. Гоббс [Там же, с. 494–499]. Эта информация представляется для российского читателя не только интересной, но и важной ввиду в целом невысокого филологического уровня советских изданий философской классики. Позицию автора по этим вопросам можно считать убедительной. Приводится неизвестная для российского читателя информация об изданиях «Новой Атлантиды» и интерпретация гравюр на фронти-списах изданий 1620 и 1620 гг.

Новая книга И.С. Дмитриева является серьезным вкладом в историю философии и историю науки, проливает свет на ранее малоизвестные факты биографии великого английского ученого и государственного деятеля. Книга написана с опорой на широкий круг источников, включая архивные материалы. Автор предлагает совершенно новый взгляд на, казалось бы, хорошо известные концепции Бэкона. Более того, многие устоявшиеся стереотипы убедительно ставятся автором под сомнение. Выход в свет этой работы можно признать важным достижением российской науки.

## Литература

*Асмус В.Ф.* Френсис Бэкон // Избранные философские труды. Т. 1. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1969. С. 338–404.

*Бакон Ф.* Новая Атлантида; Сочинение Франциска Бакона, англнского канцлера / Пер. с фр. М.: В тип. г-жи Божуковой, 1821. 188 с.

*Виндельбанд В.* История новой философии в ее связи с общей культурой и отдельными науками. 2-е изд., вновь ред. по 4-му нем. проф. С.-Петербур. ун-та А.И. Введенским: В 2 т. СПб.: Тип. «В. Безобразов и К°», 1908. 392 с.

*Городненский Н.* Франциск Бэкон, его учение о методе и энциклопедия наук. Сергиев Посад, 1915. 108 с.

*Дмитриев И.С.* Неизвестный Ньютон. Силуэт на фоне эпохи. СПб.: Алетей, 1999. 784 с.

*Дмитриев И.С.* Упрямый Галилей. М.: Новое литературное обозрение, 2015. 848 с.

*Дмитриев И.С.* Французское научное сообщество в эпоху революционного кризиса конца XVIII столетия и Первой Империи. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2011. 468 с.

*Дмитриев И.С.* Остров концентрированного счастья. Судьба Фрэнсиса Бэкона. М.: Новое литературное обозрение, 2022. 632 с.

*Ибервег Ф.* История новой философии в сжатом очерке: в приложении очерки философии у славян и два указателя / Пер. с 7-го нем. изд. Я. Колубовский. СПб.: Изд. Л.Ф. Пантелеева, 1890. IV, [I], 631 с.

*Иванцов Н.А.* Франциск Бэкон и его историческое значение // Вопросы философии и психологии. 1899. № 49. С. 560–599.

*Иванцов Н.А.* Франциск Бэкон и его историческое значение (окончание) // Вопросы философии и психологии. 1899. № 50. С. 794–860.

*Карасевич П.* Бэкон Веруламский как моралист и политик // Русский вестник. 1874. Т. 112. № 7. С. 5–54.

*Карасевич П.* Бэкон Веруламский как моралист и политик // Русский вестник. 1874. Т. 112. № 8. С. 461–502.

*Киссель М.А.* Великое восстановление веры: британский Платон. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. 255 с.

*Котарбиньский Т.* Избранные произведения. М.: Изд-во иностр. лит., 1963. 911 с.

*Куприянов В.А.* Идея научной коммуникации в проектах Г.В. Лейбница по организации науки // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. 2021. № 7 (37). С. 19–31. DOI: 10.24412/2414-9241-2021-7-19-31.

- Либих Ю.Ф.* Бэкон Веруламский и метод естествознания. СПб.: Тип. Куколь-Яснопольского, 1866. 72 с.
- Литвинова Е.Ф.* Бэкон. СПб.: Тип. т-ва «Общественная польза», 1891. 79 с.
- Майоров Г.Г.* Теоретическая философия Готфрида В. Лейбница. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973. 264 с.
- Маколей Т.* Полное собрание сочинений / Под. общ. ред. Н. Тиблена и Г. Думшина. 2-е испр. изд. Т. 3: Критические и исторические опыты. СПб.: М.О. Вольф, 1870. 313 с.
- Маллет Д.* Житие канцлера Франциска Бакона / Пер. с фр. на русский Василий Тредиаковский профессор и член Санктпетербургския императорския академии наук. М.: Печ. при Имп. Моск. ун-те, 1760. 221 с.
- Мельвиль М.Н.* Фрэнсис Бэкон М., 1961. 48 с.
- Михаленко Ю.П.* Френсис Бэкон и его учение. М.: Наука, 1975. 263 с.
- Нарский И.С.* Западноевропейская философия XVII в. М.: Высшая школа, 1974. 383 с.
- Петрушенко Л.А.* Философия Лейбница на фоне эпохи. М.: Альфа-М, 2009. 510 с.
- Рассел Б.* История западной философии. М.: АСТ, 2016. 1024 с.
- Сапрыкин Д.Л.* Regnum Nominis: (Имперский проект Френсиса Бэкона). М.: Индрик, 2001. 223 с.
- Сложеникина Ю.В., Растягаев А.В.* «Житие канцлера Франциска Бакона»: Биография Ф. Бэкона в уникальном переводе Василия Тредиаковского (1760 г.) В.К. Тредиаковский как мыслитель и переводчик. М.: URSS: Книжный дом «Либроком», 2012. 232 с.
- Субботин А.Л.* Бэкон. М.: Мысль, 1974. 173 с.
- Фишер К.* История новой философии: Введение в историю новой философии. Фрэнсис Бэкон Веруламский. М.: АСТ, 2003. 541 с.
- Фишер К.* Реальная философия и ее век. Франциск Бакон Веруламский. СПб.: Тип. Неклюдова, 1870. 360 с.
- Царегородцев С.С.* Концепция общественного согласия Ф. Бэкона: политико-текстологический анализ. Дис. ... канд. полит. н. М., 2021. 395 с.

## Francis Bacon in the Russian Research Literature

(Review of the Book: *I.S. Dmitriev. The Island of Concentrated Joy. The Fate of Francis Bacon. M.: NLO, 2022. 632 p.*)

*VICTOR A. KUPRIYANOV*

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology  
of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg Branch,  
St Petersburg, Russia;  
e-mail: nonignarus-artis@mail.ru

The article analyses the new book by I.S. Dmitriev, a notable historian of science, devoted to the life and scientific activity of F. Bacon. The author provides an overview of Russian literature about Bacon. It is underlined that the first works about English philosopher and scientist appeared in Russia in the XVIIIth century. The article assesses Soviet research literature about Bacon and points out that comparatively less literature devoted to the western philosophers and scientists is published in Russia. Therefore, the book by I.S. Dmitriev covers a lacune in the Russian historical-philosophical literature. The article shows that the book under review is the most significant work devoted to

the English philosopher which has been published in Russian. It is no doubt that the book under consideration represents a substantial contribution to the Russian scholarship. The author points out that I.S. Dmitriev managed to write the most correct and detailed biography of Bacon. At the same time, the description of the life path of Bacon is organically combined with the analysis of his methodological ideas. In conclusion, the author points out that the book is marked by good literary language, clear and structured narrative.

**Keywords:** Bacon, English philosophy, empiricism, methodology of science, “New Atlantis”, induction, history of England.

## Acknowledgment

The research was carried out with support from the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) according to the research grant No. 21-011-44093 “Formation of the religious traditions of Russian culture in the late 18th — first half of the 19th century (based on the material of philosophy and literature)”.

## References

- Asmus, V.F. (1969). *Fransis Bekon* [Francis Bacon], *Izbrannyye filosofskiy trudy*, [Selected philosophical works], vol. 1 (pp. 338–404), Moskva: Izd-vo Mosk. un-ta (in Russian).
- Bakon, F. (1821). *Novaya Atlantida; Sochineniye Fransiska Bakona, anglinskago kantslera; Perevod s frantsuzskago* [The New Atlantis; A work of Francis Bacon, an English lord-chancellor], Moskva: V tipografii g-zhi Bozhukovoy (in Russian).
- Dmitriev, I.S. (1999). *Neizvestnyy N'yuton. Siluet na fone epokhi* [Unknown Newton: silhouette at the background of epoch], S.-Peterburg: Aleteya (in Russian).
- Dmitriev, I.S. (2015). *Upryamyy Galiley* [Stubborn Galileo], Moskva: NLO (in Russian).
- Dmitriev, I.S. (2011). *Frantsuzskoye nauchnoye soobshchestvo v epokhu revolyutsionnogo krizisa kontsa XVIII stoletiya i Pervoy Imperii* [The French scientific community in the era of the revolutionary crisis of the late 18th century and the First Empire], S.-Peterburg: Izd-vo S.-Peterb. un-ta (in Russian).
- Dmitriev, I.S. (2022). *Ostrov kontsentrirovannogo schast'ya. Sud'ba Fransisa Bekona* [The Island of concentrated joy. The fate of Francis Bacon], Moskva: NLO (in Russian).
- Fisher, K. (2003). *Istoriya novoy filosofii: Vvedeniye v istoriyu novoy filosofii. Fransis Bekon Verulamskiy* [History of new philosophy. Preface to the history of new philosophy. Francis Bacon of Verulam], Moskva: AST (in Russian).
- Fisher, K. (1870). *Real'naya filosofiya i yeye vek. Frantsisk Bakon Verulamskiy* [Real philosophy and its age. Francis Bacon of Verulam], S.-Peterburg: tip. Neklyudova (in Russian).
- Gorodnenskij, N. (1915). *Frantsisk Bekon, yego ucheniye o metode i entsiklopediya nauk* [Francis Bacon and his theory of the method and encyclopedia of sciences], S. Posad (in Russian).
- Iberveg, F. (1890). *Istoriya novoy filosofii v szhatom ocherke: v prilozhenii ocherki filosofii u slavyan i dva ukazatelya* [The history of new philosophy in a concise essay: in the appendix essays on philosophy among the Slavs and two indexes], S.-Peterburg: Izd. L.F. Panteleeva (in Russian).
- Ivancov, N.A. (1899). *Frantsisk Bekon i yego istoricheskoye znacheneye* [Francis Bacon and his historical significance], *Voprosy filosofii i psikhologii*, no. 49, 560–599 (in Russian).
- Ivancov, N.A. (1899). *Frantsisk Bekon i yego istoricheskoye znacheneye* [Francis Bacon and his historical significance (the end)], *Voprosy filosofii i psikhologii*, no. 50, 794–860 (in Russian).
- Karasevich, P. (1874). *Bekon Verulamskiy kak moralist i politik* [Bacon of Verulam as moralist and politician], *Russkiy vestnik*, 112 (8), 5–54 (in Russian).

Karasevich, P. (1874). *Bekon Verulamskiy kak moralist i politik* [Bacon of Verulam as moralist and politician], *Russkiy vestnik*, 112 (8), 461–502 (in Russian).

Kissel', M.A. (2014). *Velikoye vosstanovleniye very: britanskiy Platon* [The Great restoration of faith: British Plato], S.-Peterburg: Izd-vo Politekhn. un-ta (in Russian).

Kotarbin'skiy, T. (1963). *Izbrannyye proizvedeniya* [Selected works], Moskva: Izd-vo inostr. lit. (in Russian).

Kupriyanov, V.A. (2021). *Ideya nauchnoy kommunikatsii v proyektakh G.V. Leybnitsa po organizatsii nauki* [The idea of scientific communication in the projects of G.V. Leibniz on the organization of science], *Problemy deyatel'nosti uchenogo i nauchnykh kolektivov*, no. 7 (37), 19–31 (in Russian). DOI: 10.24412/2414-9241-2021-7-19-31.

Libih, Yu.F. (1866). *Bekon Verulamskiy i metod yestestvoznaniya* [Bacon of Verulam and the method of natural science], S.-Peterburg: Tip. Kukul'-Yasnopol'skogo (in Russian).

Litvinova, E.F. (1891). *Bekon* [Bacon], S.-Peterburg (in Russian).

Majorov, G.G. (1973). *Teoreticheskaya filosofiya Gotfrida V. Leybnitsa* [Theoretical philosophy of Gottfried W. Leibniz], Moskva: Izd-vo Mosk. un-ta (in Russian).

Makoley, T. (1865–1868). *Polnoye sobraniye sochineniy* [Full composition of writings], Eds. N. Tiblen, G. Dumshin, 2 ed., S.-Peterburg: Izd. knigotorgovtsa-tipografa M.O. Vol'f, vol. 3: *Kriticheskiye i istoricheskiye opyty* (in Russian).

Mallet, D. (1760). *Zhitiye kantslera Frantsiska Bakona / Perevel s frantsuzskago na rossiyskiy Vasiliy Trediakovskiy, professor i chlen Sanktpeterburgskiya imperatorskiya akademii nauk* [Life of Chancellor Francis Bacon / Translated from French into Russian by Vasily Trediakovsky, professor and member of the St. Petersburg Imperial Academy of Sciences], Moskva: Pech. pri Imp. Mosk. un-te (in Russian).

Mel'vil', M.N. (1961). *Frensis Bekon* [Francis Bacon], Moskva: Znaniye (in Russian).

Mikhailenko, Yu.P. (1875). *Frensis Bekon i yego ucheniye* [Francis Bacon and his doctrine], Moskva: Nauka (in Russian).

Narskiy, I.S. (1974). *Zapadnoyevropeyskaya filosofiya XVII v.* [Western European philosophy in the XVIIth century], Moskva: Vysshaya shkola (in Russian).

Petrushenko, L.A. (2009). *Filosofiya Leybnitsa na fone epokhi* [Philosophy of Leibniz against the background of the era], Moskva: Al'fa-M (in Russian).

Rassel, B. (2016). *Istoriya zapadnoy filosofii* [The history of the western philosophy], Moskva: AST (in Russian).

Saprykin, D.L. (2001). *Regnum Hominis: (Imperskiy proyekt Frensis Bekona)* [Regnum Hominis: (Francis Bacon's imperial project)], Moskva: Indrik (in Russian).

Slozhenikina, Yu.V., Rastyagaev, A.V. (2012). *"Zhitiye kantslera Frantsiska Bakona": Biografiya F. Bekona v unikal'nom perevode Vasiliya Trediakovskogo (1760 g.). V.K. Trediakovskiy kak myslitel' i perevodchik* ["The Life of Chancellor Francis Bacon": Biography of F. Bacon in a unique translation of Vasily Trediakovsky (1760). V.K. Trediakovsky as a thinker and translator], Moskva: URSS (in Russian).

Subbotin, A.L. *Bekon* [Bacon], Moskva: Mysl' (in Russian).

Tsaregorodtsev, S.S. (2021). *Kontseptsiya obshchestvennogo soglasiya F. Bekona: politiko-tekstologicheskiy analiz. Dis. ... kand. polit. n.* [F. Bacon's concept of public consent: political and textological analysis. Diss. at the degree of Ph.D. polit. n.] (in Russian).

Vindel'band, V. (1908). *Istoriya novoy filosofii v yeye svyazi s obshchey kul'turoy i otdel'nymi naukami* [The history of the modern philosophy in its relation to the general culture and separate sciences], 2 ed., vol. 1–2, S.-Peterburg: tip. "V. Bezobrazov i K" (in Russian).

# **Информация для авторов и требования к рукописям статей, поступающим в журнал «Социология науки и технологий»**

## **Социология науки и технологий Sociology of Science and Technology**

Журнал **Социология науки и технологий** (СНиТ) представляет собой специализированное научное издание.

Журнал создан в 2009 г. Учредитель и издатель: Федеральное государственное учреждение науки Институт истории естествознания и техники имени С. И. Вавилова Российской академии наук.

Периодичность выхода — 4 раза в год.

Свидетельство о регистрации журнала ПИ № ФС 77–75017 выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 11 февраля 2019 г.

Журнал имеет международный номер ISSN 2079-0910 (Print), ISSN 2414-9225 (Online).

Входит в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки:

09.00.08 — Философия науки и техники (философские науки),

22.00.01 — Теория, методология и история социологии (социологические науки),

22.00.04 — Социальная структура, социальные институты и процессы (социологические науки).

Включен в российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Журнал индексируется с 2017, Т. 8, № 1 в Emerging Sources Citation Index (Clarivate Analytics products and services).

Журнал публикует оригинальные статьи на русском и английском языках по следующим направлениям: наука и общество; научно-техническая и инновационная политика; социальные проблемы науки и технологий; социология академического мира; коммуникации в науке; история социологии науки; исследования науки и техники (STS) и др.

Публикации в журнале являются бесплатными для авторов. Гонорары за статьи не выплачиваются.

**Направляемые в журнал рукописи статей следует оформлять в соответствии со следующими правилами** (требования к оформлению размещены в разделе «Для авторов» на сайте журнала <http://sst.nw.ru/>)

**Адрес редакции:**

199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5.

Тел.: (812) 328-47-12

Факс: (812) 328-46-67

E-mail: [school\\_kugel@mail.ru](mailto:school_kugel@mail.ru)

<http://ihst.nw.ru>

## **В следующем номере**

*И.С. Дмитриев.* Теологические ипостаси натуральной философии в эпоху Просвещения

*В.И. Игнатьев, К.И. Спиридонова.* Проблема техноантропной дихотомии проекта «социальный робот»: онтосинтез в коммуникации

*О.В. Михайлов.* «Квартильный» импакт-фактор научных журналов

*И.Б. Тростянская, А.И. Дёмина, В.Л. Паркачева, Е.Г. Гришакина.* Оценка актуальности предпринимательской повестки сквозь призму наукометрии

*В.С. Соболев.* Дневник академика А.В. Никитенко как источник по истории Санкт-Петербургской Академии наук (1853–1877)

\*\*\*

## **In the Next Issue**

*Igor S. Dmitriev.* The Theological Hypostases of Natural Philosophy in the Age of Enlightenment

*Vladimir I. Ignatyev, Ksenia I. Spiridonova.* The Problem of Technoanthropic Dichotomy of the Project “Social Robot”: Ontosynthesis in Communication

*Oleg V. Mikhailov.* “Quartile” Impact-Factor of Scientific Journals

*Irina B. Trostyanskaya, Anna I. Demina, Valeriya L. Parkacheva, Ekaterina G. Grishakina.* Assessment of the Entrepreneurial Agenda’s Relevance through the Scientometrics’ Prism

*Vladimir S. Sobolev.* Diary of Academician A.V. Nikitenko as a Source on the History of St Petersburg Academy of Sciences (1826–1877)

\*\*\*