

Э. И. КОЛЧИНСКИЙ  
С. И. ЗЕНКЕВИЧ  
А. И. ЕРМОЛАЕВ  
С. В. РЕТУНСКАЯ  
А. В. САМОКИШ

## МОБИЛИЗАЦИЯ И РЕОРГАНИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В ГОДЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ  
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ  
им. С. И. ВАВИЛОВА РАН

Э. И. Колчинский, С. И. Зенкевич, А. И. Ермолаев,  
С. В. Ретунская, А. В. Самокиш

# МОБИЛИЗАЦИЯ И РЕОРГАНИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В ГОДЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

*Под общей редакцией Э. И. Колчинского*



Нестор-История  
Санкт-Петербург  
2018

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

E. I. Kolchinsky, S. I. Zenkevich, A. I. Ermolaev,  
S. V. Retunskaya, A. V. Samokish

**MOBILIZATION AND REORGANIZATION  
OF RUSSIAN SCIENCE AND EDUCATION  
DURING THE FIRST WORLD WAR**

*Under the general editorship of E. I. Kolchinsky*



Nestor-Historia  
Saint Petersburg  
2018

УДК 570(47+430)«19»  
ББК 63.3(2)(4 Гем)6:28.0  
К 61



Издание осуществлено при финансовой поддержке  
Российского фонда фундаментальных исследований  
по проекту № 18-111-00072, не подлежит продаже

**К 61 Колчинский Э. И., Зенкевич С. И., Ермолаев А. И. и др.**

Мобилизация и реорганизация российской науки и образования в годы Первой мировой войны / Под общ. ред. Э.И. Колчинского. — СПб. : Нестор-История, 2018. — 672 с., ил.

ISBN 978-5-4469-1515-6

В книге предпринята попытка комплексного анализа влияния Первой мировой войны на мотивацию, структуризацию и самоидентификацию российского научного сообщества и его институтов. Трансформация научных и образовательных учреждений России под влиянием Первой мировой войны анализируется как процесс создания мобилизационной модели организации науки и связанной с ней перестройки системы взаимоотношений ученых с властью и обществом. Особое внимание уделено возрастанию роли научного сообщества в обеспечении фронта и тыла сырьем и продовольствием, в разработке оружия и военных технологий, в создании новых отраслей оборонной промышленности, в охране памятников науки и культуры, в рациональном использовании флоры и фауны. Дан целостный анализ изменения тематики исследований, трансформации соотношений прикладного и фундаментального знаний, естественных и гуманитарных наук, утверждения образа науки как фабрики знания, ставшего основой для планов формирования сети научно-исследовательских институтов. Принципиально новыми организационными формами взаимодействия власти, военных, ученых и промышленников стали Особые совещания, военно-промышленные комитеты, Химический комитет, Ученый комитет Министерства земледелия, а также научные общества при ИАН. Они положили начало организации научно-прикладных исследований в масштабах всей страны и обозначили необходимость перехода к государству главной функции финансирования исследований, их централизованного планирования и внедрения системы правительственных заказов в науке. Основной текст написал Э.И. Колчинский, редактировала С.И. Зенкевич, иллюстрации подготовили С.И. Зенкевич и С.В. Ретунская. А.В. Самокиш написала подраздел 7.3, А.И. Ермолаев — 7.4 и 14.5, С.И. Зенкевич — 11.1, С.В. Ретунская — 11.5. Именной указатель составили А. И. Ермолаев и Э. И. Колчинский. Перевод титульного листа и оглавления сделала А. С. Волкова.

ISBN 978-5-4469-1515-6



9 785446 915156

УДК 570(47+430)«19»  
ББК 63.3(2)(4 Гем)6:28.0

© Коллектив авторов, 2018  
© Издательство «Нестор-История», 2018

**Kolchinsky E. I., Zenkevich S. I., Ermolaev A. I., Retunskaya S. V., Samokish A. V.**  
Mobilization and Reorganization of Russian Science and Education during the First  
World War / Under the general editorship of E.I. Kolchinsky. — Saint Petersburg:  
Nestor-Historia, 2018. — 672 p., il.

ISBN 978-5-4469-1515-6

The book attempts to analyze comprehensively the impact of the First World War on the motivation, structuring and self-identification of the Russian scientific community and its institutions. The transformation of scientific and educational institutions in Russia under the influence of the First World War is analyzed as the process of creating a mobilization model for organizing science and the associated reconstruction of the system of relations between scientists, the government and society. Special attention was paid to the increasing role of the scientific community in the front and rear supply with raw materials and food, developing military technologies, creating new branches of the defense industry, protecting the science and culture heritage and the rational use of flora and fauna. The book gives a complete analysis of changes in research topics, transformation of applied and fundamental knowledge ratio, natural and human sciences, acceptance of the image of science as a knowledge factory, which became the basis for plans to form a network of research institutes. The essentially new organizational forms of interaction between the authorities, the defense officials, scientists and industrialists were Special meetings, military-industrial committees, the Chemical Committee, the Scientific Committee of the Ministry of Agriculture, and the scientific societies inside the IAN. They marked the beginning of applied research across the country and identified the need to move the main function of research funding to the state, to the centralized planning of research, and to the introduction of a system of government orders in science.

The main text was written by E. I. Kolchinsky, edited by E. I. Kolchinsky and S. I. Zenkevich, illustrations prepared by S. I. Zenkevich and S. V. Retunskaya. A. V. Samokish wrote subsection 7.3, A. I. Ermolaev — 7.4 and 14.5, S. I. Zenkevich — 11.1, S. V. Retunskaya — 11.5. Index of names is made by A. I. Ermolaev and E. I. Kolchinsky. Translation of the title page and the table of contents is made by A. S. Volkova.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ: ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА И ИСТОРИОГРАФИЯ.....	14
---	----

## Часть 1

### ТРАНСФОРМАЦИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НАУКИ В КОНЦЕ XIX — НАЧАЛЕ XX в.

<i>Глава 1.</i> Российская наука и власть на границе веков.....	43
1.1. Российская наука, власть и общество в конце XIX — начале XX в. ....	43
1.2. Начало политического противостояния академического сообщества и власти.....	46
1.3. «Бунтующие» университеты и Академический союз.....	51
<i>Глава 2.</i> Российская наука в предвоенное десятилетие .....	56
2.1. Хождение ученых во власть .....	56
2.2. Развитие государственной системы организации науки.....	58
2.3. Усиление связи науки и высшей школы .....	62
2.4. Разработка негосударственных форм организации науки.....	72

## Часть 2

### ЗАЩИТА ОТЕЧЕСТВА И МОБИЛИЗАЦИЯ НАУКИ ВО ИМЯ ПОБЕДЫ (ИЮЛЬ 1914 — ФЕВРАЛЬ 1917 г.)

<i>Глава 3.</i> Патриотический порыв и дифференциация позиций.....	80
3.1. Национальное единение.....	80
3.2. Восприятие начала войны в научном сообществе.....	83
3.3. Германофобия и различные трактовки целей и задач войны.....	91
3.4. Об «академическом патриотизме» и повседневной жизни.....	98
<i>Глава 4.</i> Информационные войны и национально-государственная наука.....	103
4.1. «Война умов»: ее зачинщики и участники.....	103
4.2. Информационная война и научный интернационал.....	114
4.3. Суверенная наука.....	118
<i>Глава 5.</i> Смена ориентиров и перестройка международных сетей.....	124
5.1. Традиции немецко-русского сотрудничества.....	124
5.2. Академический саботаж разрыва русско-немецких научных связей.....	127
5.3. Несостоявшаяся научная «Антанта» .....	136
<i>Глава 6.</i> Адаптация фундаментальной науки к нуждам войны.....	145
6.1. Изменения кадрового состава и планы реорганизации Императорской Академии наук (ИАН) .....	145
6.2. Адаптация планов и трансформация структуры ИАН.....	151
6.3. Война и изучение Севера .....	157
6.4. Проект «Наука в России» .....	160
6.5. Мобилизация истории науки .....	161
6.6. Мобилизация метеорологии, гидрографии и геофизики .....	163

<i>Глава 7. «Сражающиеся университеты»</i> .....	169
7.1. Основные векторы мобилизации высшей школы.....	173
7.2. Главный университет столицы и его участие в мобилизации науки.....	191
7.3. Психоневрологический институт .....	202
7.4. В глубоком тылу: Казанский университет в годы войны .....	211
7.4.1. Организационные и благотворительные меры для помощи фронту .....	211
7.4.2. Образование в Казани Военно-промышленного комитета и его поворот к научно-техническим проблемам .....	217
7.4.3. «Мобилизация» деятельности физико-математического факультета ИКУ .....	221
7.4.4. Мобилизованная университетская медицина .....	228
7.5. Нарастающий кризис и высшая школа.....	231
<i>Глава 8. Научные сообщества и закат негосударственной науки</i> .....	236
8.1. Объединения экономистов и социологов в противоречивом поле взаимодействия власти и гражданского общества .....	236
8.2. Технические и физико-химические научные общества: мобилизация и потери.....	242
8.2.1. Императорское Русское техническое общество.....	242
8.2.2. Русское физико-химическое общество .....	247
8.3. Естественнонаучные общества и их упадок в годы войны.....	257
8.3.1. Общие векторы трансформации естественнонаучных обществ.....	257
8.3.2. Столичное общество естествоиспытателей .....	259
8.3.3. Естественнонаучные общества на периферии .....	269
8.3.4. Борьба за выживание естественнонаучных обществ Украины и Крыма .....	273
8.4. Академия наук и общероссийские естественнонаучные общества .....	278
8.4.1. Русское ботаническое общество .....	279
8.4.2. Русское физиологическое общество .....	282
8.4.3. Русское палеонтологическое общество .....	285
8.4.4. Ячейки гражданского общества или государственных структур.....	286
<i>Глава 9. Институционализация мобилизационной науки</i> .....	289
9.1. Правительственные и общественные органы мобилизационной науки .....	289
9.2. Организация КЕПС .....	299
9.3. Первые итоги деятельности КЕПС .....	307
9.4. Фонд А. П. Карпинского.....	317
<i>Глава 10. Мобилизационная наука и промышленность</i> .....	319
10.1. Возникновение химической оборонной промышленности.....	319
10.2. Создание оптического оружия.....	328
10.3. Симбиоз науки, власти, армии и промышленности .....	330
<i>Глава 11. Санитарно-медицинское обеспечение войны</i> .....	334
11.1. Благотворительность и дискурс периодической печати в первые дни войны.....	334

11.2. Участие ученых в создании и деятельности лазаретов и военно-санитарных поездов .....	340
11.3. Фронтовой опыт медицины .....	346
11.4. Наука — фронтовой медицине .....	350
11.5. Медицинские журналы Петрограда .....	352
<i>Глава 12. Биология и мобилизация биоресурсов</i> .....	356
12.1. Кадровая динамика .....	357
12.2. Институциональные изменения .....	367
12.3. Первая мировая война и реформы сельскохозяйственных наук .....	379
12.4. Мобилизация растительных ресурсов .....	387
12.5. Воздействие войны на фауну и попытки ее мобилизации .....	396
12.6. Охрана природы и рациональная эксплуатация биоресурсов .....	402
12.7. Коллекционная деятельность .....	407
12.8. Мобилизация почвенных и палеобиогеохимических ресурсов: почвы и биолиты .....	409
<i>Глава 13. Сохранение исторического и интеллектуального наследия</i> .....	417
13.1. Умножение культурного наследия и сохранение памяти о войне .....	418
13.2. Экстренные меры по охране исторических и культурных ценностей в первые месяцы войны .....	421
13.3. Комиссия об охране исторических памятников и научных коллекций в районах военных действий .....	424
13.4. История и археология как орудие геополитики .....	431
13.5. Нереализованные планы по охране культурных и исторических памятников .....	432

### Часть 3

## РУССКИЕ РЕВОЛЮЦИИ 1917 г. И НАУКА

<i>Глава 14. Февральская революция: надежды и разочарования</i> .....	435
14.1. Наука и вузы накануне свержения самодержавия .....	435
14.2. Первая реакция: лояльность и сдержанность .....	445
14.3. «Медовый месяц»: «демократизация» Академии наук и высшей школы .....	456
14.4. От мобилизации науки к ее глобальной реорганизации .....	468
14.5. Мобилизованное время как элемент борьбы с экономическим кризисом .....	480
14.6. Демобилизация мобилизованной науки .....	488
14.6.1. Демобилизация тематики научных исследований КЕПС и КИПС .....	488
14.6.2. История науки и науковедение .....	492
14.6.3. Спасение культурного наследия в новых условиях .....	496
14.7. От реорганизации науки к ее эвакуации: разочарование и поиски выхода .....	501



Глава 15. От неприятия власти к диалогу и адаптации .....	518
15.1. Неприятие Октябрьской революции и расхождение позиций .....	518
15.2. В поисках сотрудничества.....	526
 ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ВЕКТОРЫ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ НАУКИ .....	 534
 ЛИТЕРАТУРА.....	 546
 СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	 607
 ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	 609

# TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION: FIRST WORLD WAR AND HISTORIOGRAPHY .....	14
--	----

## *Part 1*

### **TRANSFORMATION OF THE NATIONAL SCIENCE AT THE END OF THE XIX — BEGINNING OF THE XX CENTURIES**

<i>Chapter 1.</i> Russian Science and Authority at the Turn of the Century .....	43
1.1. Russian Science, Government and Society in the late XIX — early XX century .....	43
1.2. Beginning of the Political Opposition of Academic Community and Government .....	46
1.3. “Rebellious” Universities and Academic Union .....	51
<i>Chapter 2.</i> Russian Science in the Prewar Decade .....	56
2.1. Scientists are Coming to Power .....	56
2.2. Development of the State System of Science Organization .....	58
2.3. Strengthening the Relationship between Science and Higher Education .....	62
2.4. Development of Non-state Forms of Science Organization .....	72

## *Part 2*

### **PROTECTION OF FATHERLAND AND MOBILIZATION OF SCIENCE IN THE NAME OF VICTORY (JULY 1914 — FEBRUARY 1917)**

<i>Chapter 3.</i> The Patriotic Impulse and the Differentiation of Positions .....	80
3.1. The National Unity .....	80
3.2. Perception of the Outbreak of the War in Scientific Community .....	83
3.3. Germanophobia and Various Interpretations of War Purposes .....	91
3.4. On “Academic Patriotism” and Daily Life .....	98
<i>Chapter 4.</i> Information wars and national-state science .....	103
4.1. “War of Minds”: its Instigators and Participants .....	103
4.2. The Information War and International Scientific Community .....	114
4.3. Sovereign Science .....	118
<i>Chapter 5.</i> Changing the Reference Points and Restructuring International Networks .....	124
5.1. Traditions of German-Russian Cooperation .....	124
5.2. Academic Sabotage of the Breaking of Russian-German Scientific Relations .....	127
5.3. Failed Scientific «Entente» .....	136
<i>Chapter 6.</i> The Adaptation of Fundamental Science to the Needs of War .....	145
6.1. Personnel Changes and Reorganization Plans of the Imperial Academy of Sciences (IAS) .....	145
6.2. Adaptation of Plans and Transformation of the IAS Structure .....	151
6.3. War and Northern Studies .....	157

*Table of contents*

---

6.4. "Science in Russia" Project.....	160
6.5. Mobilization of the History of Science.....	161
6.6. Mobilization of Meteorology, Hydrography and Geophysics .....	163
<i>Chapter 7. «Fighting» Universities .....</i>	<i>169</i>
7.1. The main Vectors of Higher School Mobilization.....	173
7.2. The Main Capital University and its Participation in the Mobilization of Science .....	191
7.3. Psychoneurological Institute.....	202
7.4. Deep in the Rear: the Kazan University during the war .....	211
7.4.1. Organizational and Charitable Measures to Help the Front .....	211
7.4.2. The Formation of Military Industrial Committee in Kazan and its Turn to Scientific and Technical Problems .....	217
7.4.3. «Mobilization» of the Physics and Mathematics Faculty of the IKU .....	221
7.4.4. Mobilized University Medicine .....	228
7.5. The Growing Crisis and the Higher School .....	231
<i>Chapter 8. Scientific Societies and the Sunset of Non-state Science .....</i>	<i>236</i>
8.1. Associations of Economists and Sociologists in the Controversial Field of Interaction between Government and Society .....	236
8.2. Technical and Physico-Chemical Scientific Societies: Mobilization and Losses .....	242
8.2.1. Imperial Russian Technical Society .....	242
8.2.2. Russian Physical and Chemical Society .....	247
8.3. Natural Science Societies and their Decline during the War .....	257
8.3.1. General vectors of transformation of natural science societies .....	257
8.3.2. The Capital Society of Naturalists .....	259
8.3.3. Natural Science Societies on the Periphery .....	269
8.3.4. The Struggle for the Survival of Natural Science Societies of Ukraine and Crimea .....	273
8.4. The Academy of Sciences and All-Russian Natural Science Societies .....	278
8.4.1. Russian Botanical Society .....	279
8.4.2. Russian Physiological Society .....	282
8.4.3. Russian Paleontological Society .....	285
8.4.4. Cells of Civil Society or State Structures .....	286
<i>Chapter 9. Institutionalization of Mobilization Science .....</i>	<i>289</i>
9.1. Government and Public Bodies of Mobilization Science .....	289
9.2. Organization of CNPF (KEPS).....	299
9.3. The First Results of CNPF (KEPS) Activities.....	307
9.4. Fund of A. P. Karpinsky .....	317
<i>Chapter 10. Mobilization Science and Industry .....</i>	<i>319</i>
10.1. The Emergence of Chemical Defense Industry.....	319
10.2. Making Optical Weapons.....	328
10.3. The Symbiosis of Science, Government, Military and Industry .....	330

---

<i>Chapter 11. Sanitary and Medical War Support</i> .....	334
11.1. Charity and the Discourse of Periodical Press in the First Days of the War.....	334
11.2. The Participation of Scientists in the Creation and Activities of Lazarets and Army Hospital Trains.....	340
11.3. Front-line Experience of Medicine.....	346
11.4. From Science to Frontline medicine.....	350
11.5. Medical Journals in Petrograd.....	352
<i>Chapter 12. Biology and Mobilization of Bioresources</i> .....	356
12.1. The Personnel Dynamics.....	357
12.2. The Institutional Changes.....	367
12.3. The First World War and Reforms in Agricultural Sciences.....	379
12.4. Mobilization of Plant Resources.....	387
12.5. The Impact of War on Fauna and Attempts to its Mobilization.....	396
12.6. Nature Conservation and Rational Exploitation of Bioresources.....	402
12.7. Collectible Activities.....	407
12.8. Mobilization of Soil and Paleobiogeochemical Resources: Soils and Bioliths.....	409
<i>Chapter 13. Preservation of Historical and Intellectual Heritage</i> .....	417
13.1. Multiplying the Cultural Heritage and Preserving the Memory of the War.....	418
13.2. Emergency Measures for the Protection of Historical and Cultural Property in the First Months of the War.....	421
13.3. Commission for the Preservation of Historic Monuments and Scientific Collections in the Regions of Military Operations.....	424
13.4. History and Archeology as a Tool of Geopolitics.....	431
13.5. Unrealized Plans for the Protection of Cultural and Historical Monuments.....	432

*Part 3*

**RUSSIAN REVOLUTIONS OF 1917 AND SCIENCE**

<i>Chapter 14. The February Revolution: Hopes and Disappointments</i> .....	435
14.1. Science and Universities on the Eve of the Overthrow of the Autocracy.....	435
14.2. The First Reaction: Loyalty and Restraint.....	445
14.3. “Honeymoon”: the “Democratization” of the Academy of Sciences and Higher Education.....	456
14.4. From the Mobilization of Science to its Global Reorganization.....	468
14.5. Mobilized Time as an Element of Struggle with the Economic Crisis.....	480
14.6. Demobilization of Mobilized Science.....	488
14.6.1. Demobilization of Research Topics of CNPF (KEPS) and CSTC (KIPS).....	488
14.6.2. History of Science and Science of Science.....	492
14.6.3. Saving the Cultural Heritage in the New Conditions.....	496
14.7. From the Reorganization of Science to its Evacuation: Frustration and Ambivalence.....	501

*Table of contents*

---

<i>Chapter 15. From Rejection of Power to Dialogue and Adaptation</i> .....	518
15.1. The Rejection of the October Revolution and the Differentiation of Positions.....	518
15.2. Looking for the Cooperation .....	526
CONCLUSION: TRANSFORMATION VECTORS OF RUSSIAN SCIENCE.....	534
REFERENCES .....	546
LIST OF ABBREVIATIONS.....	607
INDEX OF NAMES.....	609