

2023

НАУКА И ТЕХНИКА ВЫПУСК XXXIX

# НАУКА И ТЕХНИКА: *Вопросы истории и теории*

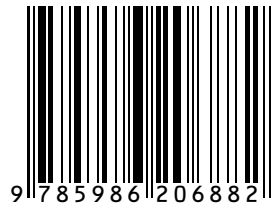
Материалы XLIV Международной  
годовой научной конференции  
Санкт-Петербургского отделения Российского  
национального комитета по истории и философии  
науки и техники Российской академии наук

*(23–27 октября 2023 года)*

Выпуск XXXIX



ISBN 978-5-98620-688-2



9 785986 206882

Санкт-Петербург  
2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Санкт-Петербургский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук

Санкт-Петербургское отделение Российского национального комитета  
по истории и философии науки и техники Российской академии наук

*Навстречу 300-летию Российской академии наук*

# **Наука и техника: Вопросы истории и теории**

*Материалы XLIV Международной годичной научной конференции  
Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета  
по истории и философии науки и техники Российской академии наук  
(23–27 октября 2023 года)*

**Выпуск XXXIX**



Санкт-Петербург  
2023

УДК 001(470.23-25)(082)

НЗ4

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ И ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

### Сопредседатели:

С.Г. Инге-Вечтомов, Н.А. Ащеулова

### Заместители:

Е.Ф. Синельникова, А.В. Полевой

### Ученые секретари:

Е.А. Иванова, С.И. Зенкевич

### Члены:

Т.В. Алексеев, Ю.М. Батурин, Л.Д. Бондарь, Н.А. Борисова, Л.И. Брылевская, О.С. Валинский, Ю.С. Васильев, Е.Ю. Жарова, Л.Я. Жмудь, В.Ю. Жуков, Д.А. уравлев, И.П. Киселев, В.А. Куприянов, В.В. Лебедев, В.С. Литвиненко, М.В. Лоскутова, П.М. Мишаков, Ю.В. Наточин, Н.В. Никифорова, Д.В. Никольский, С.В. Ретунская, А.Л. Рижинашвили, М.Л. Сергеев, А.Ю. Скрьдлов, С.П. Столяров, А.Я. Тутакова, С.Б. Ульянова, А.А. Федотова, Т.Ю. Феклова, Г.В. Шпак.

### Редколлегия:

Ответственный редактор *Н.А. Ащеулова*

Редакторы-составители *С.И. Зенкевич, А.В. Полевой*

Секретарь *Е.Ф. Синельникова*

### Рецензенты

*Р.А. Фандо* (доктор исторических наук, директор Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук)

*А.Н. Чистиков* (доктор исторических наук, заведующий Отделом современной истории России Санкт-Петербургского института истории Российской академии наук)

**НЗ4 Наука и техника:** Вопросы истории и теории. Материалы XLIV Международной годичной научной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники Российской академии наук «Будущее истории науки: исследования, преподавание, популяризация (к 70-летию СПбФ ИИЕТ РАН)» (23–27 октября 2023 года). Выпуск XXXIX. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, Скифия-принт, 2023. — 384 с.

ISBN 978-5-98620-688-2

В издание вошли материалы Международной годичной научной конференции «Будущее истории науки: исследования, преподавание, популяризация (к 70-летию СПбФ ИИЕТ РАН)»: пленарные доклады и тезисы секционных докладов.

ISBN 978-5-98620-688-2

© СПбФ ИИЕТ РАН, 2023

© Авторы, 2023

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	21
-----------------------	----

## ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

<i>Ю.М. Батури</i> Праобразы и прообразы ноосферы: «Цифровая Земля» как прототип	24
<i>В.Н. Брички</i> Развитие системы подготовки научно-педагогических кадров в Горном университете: исторический и образовательный аспект . . .	37
<i>С.С. Илизаров</i> Первым был Миллер . . . . .	43
<i>М.Дж. Марданов</i> Известный ученый, видный организатор науки и образования Муса Мирза оглу Алиев . . . . .	49
<i>Н.В. Никифорова</i> Архивное наследие М. Якоби и перспективы историко-научных исследований электротехники . . . . .	56
<i>Zhang Baichun, Li Mingyang</i> Seventy Years of Studies in the History of Science and Technology in China . . . . .	62

## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АКАДЕМИИ НАУК И НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ»

<i>Е.М. Артемьев</i> Советско-северокорейские научные связи в отечественной историографии XXI века . . . . .	63
<i>Е.А. Баум</i> Жизнь после смерти: историко-научное наследие Н.А. Фигуровского (1901–1986) . . . . .	65
<i>Н.В. Гольцов</i> С.Н. Драницын и его воспоминания о Петербургском университете	66
<i>Ю.Б. Евдокименкова</i> Перемещенные фонды библиотек Германии и их информационная значимость для академической науки . . . . .	67
<i>П.А. Захарчук</i> Академик С.Г. Струмилин (1877–1974) как историк техники . . . . .	69
<i>В.М. Катцов</i> Роль Главной физической обсерватории в организации метеорологической службы России . . . . .	70
<i>Д.Н. Копелев</i> Ф.П. Литке и создание Русского географического общества . . . . .	71

<i>Лю Минфэй</i>	Роль советских специалистов в трансформации инженерных дисциплин в университете Цинхуа . . . . .	72
<i>О.А. Любезников</i>	«Хотелось бы знать общую конъюнктуру условий, среди которых будет протекать защита»: докторская диссертация архитектора Н.П. Никитина в контексте советской диссертационной культуры 1940-х годов. . . . .	73
<i>А.Э. Меркулова</i>	Экспертиза технических изобретений в Государственном адмиралтейском департаменте (1805–1827) . . . . .	75
<i>Е.Г. Пивоваров, А.Ю. Скрьдлов</i>	Переписка А.Ф. Орлова и Л.В. Дубельта о Русском географическом обществе (1848–1851) . . . . .	76
<i>Е.Ф. Синельникова</i>	«Это дело довольно давнее»: типовой устав научных обществ при АН СССР (1930–1950-е годы) . . . . .	77
<i>Г.И. Смагина</i>	Академик Христиан Гольдбах — воспитатель Петра II . . . . .	79
<i>В.С. Соболев</i>	Начало деятельности Российской академии наук в посткризисный, восстановительный период истории страны (1921) . . . . .	80
<i>Н.О. Соболева</i>	Научные школы у истоков создания Института органической химии АН СССР . . . . .	81
<i>Е.С. Стецкевич</i>	История художественных палат Академии наук на страницах сборника трудов и материалов «Ломоносов» (1940–2011) . . . . .	83
<i>Т.В. Чумакова</i>	Российская академия наук и духовная школа в XIX веке . . . . .	84
<i>Е.В. Шалыгина</i>	БЕН РАН: 50 лет служения отечественной науке . . . . .	85
<i>Е.В. Шепелева</i>	Иннокентий Иванович Яковкин (по архивным материалам) . . . . .	86
<i>В.О. Яковлев</i>	Ранние рукописные планы Санкт-Петербурга: о начале научного картографирования города . . . . .	87

#### СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ БИОЛОГИИ»

<i>Е.А. Ванисова, А.А. Никольский</i>	Предыстория понятия «жизненная форма» . . . . .	89
<i>М.В. Винарский</i>	Диалектизаторы: социальный портрет Общества биологов-марксистов ЛОКА . . . . .	91

<i>С.И. Зенкевич</i>	
О владельческих знаках на книгах из личной библиотеки зоолога А.Л. Зеликмана. . . . .	92
<i>А.А. Зубковская</i>	
Витализм в классическом естествознании XIX века (на материале «Химических писем» Юстуса Либиха) . . . . .	93
<i>М.Б. Конашев</i>	
Экологические наблюдения в экспедициях в Бразилию в дневнике Ф.Г. Добржанского. . . . .	94
<i>Н.М. Парамонов</i>	
Ревизия нового для Неарктики подрода <i>Crunobia</i> (Diptera: <i>Pediciidae</i> : <i>Pedicia</i> ) . . . . .	96
<i>И.В. Созинов</i>	
Из истории идеологизации советской биологии в 1920-е годы: публикация «Диалектики природы» Ф. Энгельса . . . . .	97

### СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ»

<i>А.А. Божко</i>	
Деятельность добровольческих авиационных формирований России в годы Первой мировой войны на примере Особого авиаотряда Всероссийского аэроклуба. . . . .	99
<i>В.Ю. Бурунова</i>	
Из истории подготовки инженеров-ракетчиков в Военмехе в 1940–1960-е годы. . . . .	101
<i>С.В. Викторов</i>	
Профессиональные геодезисты в лунной программе СССР . . . . .	102
<i>О.А. Гриб</i>	
История Бугурусланского лётного училища гражданской авиации П.Ф. Еромасова СПбГУ ГА (колледжа) . . . . .	103
<i>В.И. Евсеев</i>	
Военно-промышленная комиссия СССР и РФ в развитии отечественной авиации и космонавтики . . . . .	105
<i>Л.В. Загора, А.Л. Загора</i>	
Главный. Генеральный. К 100-летию со дня рождения академика В.Ф. Уткина. . . . .	106
<i>Е.А. Ильин, Л.Л. Лекай</i>	
История, цели и задачи создания Института медико- биологических проблем . . . . .	107
<i>И.Н. Куликов, Б.И. Крючков, Б.В. Бурдин</i>	
Технологии лазерного сканирования на Луне. Исторический аспект	108
<i>В.Н. Курприянов</i>	
Полет четвертого советского корабля-спутника . . . . .	110
<i>А.В. Ларионов</i>	
Герои-авиаторы — уроженцы петербургской земли . . . . .	111

<i>В.В. Лебедев</i>	«Вестник Воздушного флота» — первый советский авиационный журнал. К 105-летию со дня создания . . . . .	112
<i>Е.М. Лыкова</i>	Вклад ВНИИТ в развитие телевизионных систем для пилотируемой космонавтики . . . . .	114
<i>В.М. Мельников</i>	Невероятные взаимосвязи истории отечественной аэрокосмонавтики и литературы на примере творчества А.Н. Толстого . . . . .	115
<i>Л.Н. Морозова</i>	Миссия Дома-музея А.Л. Чижевского — популяризация наследия ученого. . . . .	116
<i>Д.М. Охочинский</i>	Из истории Студенческого конструкторского бюро систем автоматизированного проектирования Первой кафедры Ленинградского механического института . . . . .	117
<i>М.Н. Охочинский</i>	Детские книги о космонавтике как первый шаг изучения космоса (на примере российских изданий 2020–2022 годов) . . . . .	119
<i>Н.В. Принцев</i>	Использование когнитивных технологий для погружения в исторический контекст авиационных событий прошлого. . . . .	120
<i>Ю.А. Хаханов</i>	Луноход как часть комплексной системы формирования космического мировоззрения в обществе. К 50-летию «Лунохода-2»	122

### СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ»

<i>П.Н. Антонюк</i>	Краткая история теории подобия . . . . .	125
<i>Л.А. Архангельская</i>	Памяти Г.А. Леонова, ученого и педагога . . . . .	126
<i>А.А. Бабаев</i>	Роль российских ученых в развитии математики в Азербайджане . . . . .	127
<i>Л.И. Брылевская</i>	К истории создания кафедры высшей математики Санкт-Петербургского горного университета . . . . .	129
<i>И.К. Зубова, Ю.С. Налбандян</i>	Штрихи к биографии известного историка математики Е.П. Ожиговой . . . . .	130
<i>Р.А. Мельников</i>	Михаил Исаакович Клиот-Дашинский (к 100-летию со дня рождения) . . . . .	131

*Г.И. Синкевич*

Формирование традиции чтения лекций по истории математики  
в России XIII–XIX вв. . . . . 132

### СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АСТРОНОМИИ»

*О.А. Валькова*

Об участии советских астрономов в Пятом международном  
коллоквиуме Астрофизического института Льежского  
университета (сентябрь 1953 г.) . . . . . 134

*В.Ю. Жуков*

Пулковский астроном, многолетний директор Николаевской  
обсерватории, историк науки и техники Г.И. Пинигин (1943–  
2020): к 80-летию со дня рождения . . . . . 135

*К.В. Иванов*

Инструментальная картография: история, наука и политика . . . . 137

*Н.О. Миллер*

Формирование портретной галереи Астрономического музея  
Пулковской обсерватории. . . . . 139

*С.С. Смирнов*

К истории открытия уникальных особенностей вращения Венеры . 140

*Т.В. Соболева*

Великая Отечественная война в судьбе пулковских телескопов . . . 141

### СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ФИЗИКИ»

*В.П. Визгин*

История физико-математических наук в ленинградском ИИИТе:  
Л.С. Полак и традиция А.Н. Крылова — С.И. Вавилова . . . . . 144

*А.С. Галаев*

Сотрудничество СССР и Финляндии в области энергетики в 1960–  
1980-х годах. Исследовательские подходы и темы. . . . . 146

*З.С. Галанова*

Ледовое наследие Б.П. Вейнберга . . . . . 147

*Е.Ю. Колтачихина*

К истории первых летательных аппаратов (к 120-летию полетов  
братьев Райт и к 110-летию первого полета «Русского витязя») . . . 148

*Н.В. Никифорова*

Энергосбережение в СССР. Изобилие, кризис и внутренние  
резервы для технического прогресса. . . . . 149

*П.С. Покидько*

Развитие промышленной энергетики на Карельском перешейке  
в 1920–1950-е годы. . . . . 151

*А.Н. Попова, Г.В. Островская*

Б.П. Вейнберг — ученый, педагог, изобретатель, просветитель . . . 152



*Д.Н. Старостин*

- Труды Леонарда Эйлера о движении Луны в контексте исследований о «Структуре научных революций» Л. Флека и Т. Куна. . . . . 154

### СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ»

*В.В. Антюфеев*

- К истории успехов и неудач микроклиматических исследований в Крыму . . . . . 155

*Liu C.*

- Translation and Influence of the Soviet Union's Academic Work the Principles of General Geography in China . . . . . 156

*И.Г. Коновалова*

- Арабские лоции Средиземного моря первой половины XIV века. . . 157

*М.С. Петрова*

- Представления о строении земли в далеком прошлом: Макробий и другие... . . . . . 158

*И.А. Рудь*

- Работа Н.И. Евгенова по изучению научного наследия Гидрографической экспедиции Северного Ледовитого океана 1910–1915 годов . . . . . 159

*Т.Ю. Феклова*

- Сотрудники магнитно-метеорологической обсерватории Академии наук на Аляске. 1840–1867 годы. . . . . 160

### СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИИ»

*И.В. Борисов*

- Рускеальские мраморные каменоломни — уникальный памятник истории горного дела Республики Карелия. . . . . 162

*Я.Ю. Бушуев, А.В. Козлов*

- Профессор С.В. Сендек: страницы жизни, обращенной в будущее. . 164

*Ю.Л. Войтеховский*

- Э. Сведенборг как кристаллограф и минералог: к 335-летию со дня рождения . . . . . 165

*Н.И. Воронцова, И.В. Таловина*

- Профессор Вадим Григорьевич Лазаренков — ученый и учитель . . 166

*И.П. Второв*

- Теории К.П. Калицкого в геологии нефти: к 150-летию со дня рождения . . . . . 168

*М.А. Грибанов, Н.Н. Востриков*

- Дацинский подвиг: трудности на пути в развитии нефтегазовой отрасли в Китае. . . . . 169

<i>А.Н. Евдокимов</i>	
Владимир Аркадьевич Милашев — алмазный геолог из НИИГА– ВНИИОкеангеология . . . . .	170
<i>Л.Р. Колбанцев</i>	
К 130-летию Константина Николаевича Паффенгольца (1893–1983).	171
<i>Е.В. Путинцева</i>	
Вклад академика Ф.Ю. Левинсона-Лессинга и его школы в историю и популяризацию петрологической науки . . . . .	173
<i>В.А. Степанов</i>	
Семён Петрович Александров — горный инженер-геолог в Атомном проекте . . . . .	174
<i>А.Я. Тутакова</i>	
Природный камень в архитектуре Петербурга в книгах Андрея Глебовича Булаха . . . . .	175
<i>М.Г. Цинкобурова</i>	
Отражение некоторых ключевых моментов истории отечественной геологии в рассказе И.А. Ефремова «Озеро горных духов» . . . . .	177
<i>В.В. Шолохнев</i>	
Из истории открытий месторождений Мончегундры в 1930- х годах: факты, аргументы и домыслы в отношении исследований и исследователей . . . . .	179

### **СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ЭЛЕКТРОНИКИ, ИНФОРМАТИКИ И СВЯЗИ»**

<i>А.В. Ашаева</i>	
Первые криптографические устройства в Российской империи: от средств связи к «тифлотехнике» . . . . .	181
<i>В.П. Борисов</i>	
Серия сборников «Очерки истории российской электроники» как пример коллективной подготовки публикаций по истории научно- технического развития современной отрасли промышленности . . .	182
<i>Н.А. Борисова</i>	
Педагогическая династия Бонч-Бруевичей . . . . .	184
<i>В.В. Брусникин</i>	
Междисциплинарные аспекты источниковедения коллекций бытовой радиоаппаратуры . . . . .	185
<i>А.В. Владимирский</i>	
Методологические особенности изучения истории институционализации научных исследований в сфере биотелеметрии . . . . .	186
<i>Л.И. Золотинкина</i>	
Вклад Ф.Ф. Петрушевского в подготовку преподавательских кадров для Электротехнического института . . . . .	187
<i>Т.Г. Лешкевич</i>	
Атмосфера недоверия — неожиданный эффект развития информационных взаимодействий. . . . .	189

*Н.И. Лосич*

В.К. Лебединский — создатель школы русских радиотехников . . . 190

*О.Л. Мальцева*

Подготовка военных и гражданских специалистов связи под руководством генерал-лейтенанта К.Х. Муравьева . . . . . 191

*М.А. Партала*

Мифический «радиоприемник В.В. Скобельцына» как пример псевдонаучных «открытий» в современной историографии изобретения радио . . . . . 192

*В.М. Пестриков*

Забывтый транзистор «Ленинград» . . . . . 194

*В.А. Попов*

90 лет отечественному гидроакустическому приборостроению . . . 195

*Т.Р. Урумян*

Новая выставка в Музее истории телефона: «Сотовая связь — первые полвека» . . . . . 197

*О.В. Фролова*

Формулярные списки почтовых служащих Олонецкой губернии как источник по истории становления отечественной почтовой связи . . . . . 198

#### СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТА»

*П.В. Великоруссов, Е.И. Спиридонов*

Профессор физики Института путей сообщения, метролог В.С. Глухов (к 210-летию со дня рождения) . . . . . 200

*М.М. Воронина*

К 200-летию издания первой книги по механике машин на русском языке. . . . . 201

*Н.А. Елисейев, Н.Н. Елисейева, Е.Н. Параскевопуло*

А.Т. Болотов (1738–1833) и графические искусства. К 285-летию со дня рождения . . . . . 202

*Н.Н. Елисейева, Н.А. Елисейев, Е.Н. Параскевопуло*

Деятельность механической лаборатории для решения практических задач транспортного строительства (вторая половина XIX века) . . . . . 203

*Н.А. Елисейев, Н.Н. Елисейева, Е.Н. Параскевопуло*

Естественнонаучные предпосылки формирования методов неразрушающего контроля на рубеже XIX–XX веков. . . . . 205

*И.Д. Летюхин*

Постоянный или переменный: выбор системы тока для электрификации железных дорог СССР . . . . . 206

*Д.В. Никольский*

Российско-испанское сотрудничество по популяризации деятельности Августина Бетанкура . . . . . 207

<i>К.В. Никольский</i>	
Индекс известности и рейтинг. Сравнение методов оценки деятельности . . . . .	208
<i>Н.А. Шредник, О.И. Афонина, А.В. Афонин</i>	
Научный подход в развитии российских железных дорог: от вагонетки до поезда будущего . . . . .	210
<b>СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ВОЕННОЙ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»</b>	
<i>Т.В. Алексеев</i>	
Проблема освещения истории развития смежных отраслей военного судостроения дореволюционной России в отечественной историографии . . . . .	212
<i>К.В. Вавилов, Д.Е. Стёпин</i>	
Особенности развития науки Ленинграда в конце 20-х годов XX века . . . . .	214
<i>А.А. Васильева</i>	
Первые работы инженеров-изобретателей по созданию радиотелемеханических устройств военного назначения в Ленинграде . . . . .	215
<i>М.А. Ганин</i>	
Договоры об оказании технической помощи как одна из форм технологического трансфера германских технологий в 1920-е — начале 1930-х годов (на материалах Ленинграда) . . . . .	217
<i>И.В. Зыкин</i>	
Первая бумагоделательная машина в Советском Союзе . . . . .	219
<i>А.М. Каретко</i>	
Особенности ободно-вещевого обеспечения красноармейцев в 1920-е годы . . . . .	220
<i>В.Н. Красновский</i>	
Компонентная структура военно-политического информирования курсантов . . . . .	221
<i>В.М. Кривчиков</i>	
Некоторые вопросы организации водоснабжения Красной Армии в полевых условиях . . . . .	223
<i>А.В. Лосик, А.Е. Шаповалова</i>	
Пермский филиал АО «Г.А. Лесснер» в 1914–1919 годах. . . . .	224
<i>Н.Н. Мизиркина, Е.С. Зуев</i>	
Организационно-правовые основы изобретательской и рационализаторской работы в СССР в 1920–1930-е годы . . . . .	226
<i>Р.-Б.Б. Станиславичус, В.Е. Макара</i>	
Уникальное геодезическое построение, созданное русскими учеными . . . . .	227
<i>Г.А. Сыскин</i>	
Константин Дмитриевич Перский, изобретатель термина «телевидение» . . . . .	228

*К.Ш. Хайруллин*

Роль Главной физической обсерватории (ГФО) в создании военной метеорологии . . . . . 229

*Н.В. Чекалова*

Разработка и производство заводом № 209 имени А.А. Кулакова электрослаботочного оборудования для Военно-морского флота СССР в 1945–1950 годы . . . . . 231

*Д.Ю. Шашков*

К вопросу о причинах высокой эффективности применения танковых войск и низкой эффективности применения авиации и флота в годы Великой Отечественной войны . . . . . 232

*М.В. Шкода*

Особенности развития военной науки, техники, образования . . . . 233

*А.Н. Щерба*

Н.И. Путилов и военное судостроение Санкт-Петербурга в годы Крымской войны . . . . . 235

**СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК  
И ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ПАМЯТНИКИ НАУКИ  
И ТЕХНИКИ»**

*Л.Э. Беляева*

Изучение возникновения научных школ в Петербургском политехническом институте начала XX века методом выявления неформальных связей . . . . . 237

*В.В. Ведерников*

Модельное собрание Горного музея в преподавании и популяризации истории науки и техники в Санкт-Петербургском горном университете . . . . . 238

*Гао Сюли*

Передача Советским Союзом автомобильных технологий Китайской Народной Республике в 1950-е годы . . . . . 240

*А.Г. Грабарь*

О создании научных основ изучения гидроакустики в учебных заведениях Военно-Морского Флота . . . . . 241

*А.П. Грибачева*

Промышленное производство блокадного Ленинграда: обзор современной историографии . . . . . 242

*Е.А. Егорова*

Журнал «Пожарное дело» как исторический источник . . . . . 243

*А.В. Исаев, А.С. Полякова, А.А. Чёгина*

Возникновение и развитие методов теории локомотивной тяги и торможения в России . . . . . 244

*Н.П. Кнэшт*

Критическая рецепция идей античной философии и науки в философии техники Ж. Симондона и Б. Стигглера . . . . . 245

<i>М.Ф. Кужим</i>	Научная и инженерная деятельность в Ленинградском институте инженеров гражданского воздушного флота в 1930–1940-е годы . . .	247
<i>Ю.В. Кузьмин</i>	История техники как нормальная наука: устойчивые закономерности и прогностика . . . . .	247
<i>Н.Г. Кузьмина</i>	Подготовка инженеров полиграфического машиностроения в 1930-е годы . . . . .	249
<i>А.А. Михайлов</i>	Доктрина воздушной войны Дж. Дуэ в советской военно-научной публицистике и художественной литературе 1920–1930-х годов . . .	250
<i>И.Б. Муравьёва</i>	Несколько документов, связанных с академиком А.А. Гринбергом .	251
<i>И.В. Сидорчук</i>	Тема авиационного строительства в культурно-просветительной работе в СССР в 1920-е — начале 1930-х годов . . . . .	252
<i>С.Б. Ульянова</i>	Военные работы Академии наук СССР по авиации: новые материалы. . . . .	254
<i>А.А. Фишева</i>	«Я бы в летчики пошел, пусть меня научат»: к вопросу о технической подготовке летных кадров в 1930-е годы . . . . .	255
<i>В.В. Чапчаев</i>	Решение идентификационных задач в отношении музеефицированных транспортных средств (в контексте терминологических проблем научно-фондовой и экспозиционно-выставочной деятельности транспортных музеев) . . . . .	256

#### СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ»

<i>К.Б. Муксинов, В.В. Соколов</i>	Постройка барж для Ладожского озера в 1942 году . . . . .	258
<i>В.Э. Руденко, В.В. Беляков</i>	Изучение германской акустической самонаводящейся торпеды Т-V» . . . . .	259
<i>Д.Н. Соловьев, Д.А. Косаренко</i>	Проблемы эксплуатации и ремонта плавсредств на Ладожском озере в период блокады Ленинграда в 1941 году . . . . .	261
<i>А.С. Столяров</i>	К вопросу о создании корабельных дизелей типа М-50 . . . . .	262
<i>С.П. Столяров</i>	Участие в боевых действиях кораблей и катеров, поставленных по программе ленд-лиза . . . . .	263

*И.А. Субботин*

Влияние внешнеполитических факторов на заказы кораблестроительным заводам Российской империи (1905–1914). . . 265

*С.В. Федулов*

Водная дорога жизни блокадного Ленинграда в 1942 году . . . . . 266

### СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ»

*М.С. Белаковский, О.В. Волошин, А.Р. Куссмауль*

Страницы истории ИМБП. 60 лет на благо космической медицины . 268

*Г.А. Грибовская*

Вклад ученых Военно-медицинского музея в исследование по истории медицины . . . . . 269

*В.А. Соколов, И.А. Кустов*

«Военно-медицинский журнал» как первая отечественная база данных публикаций по теме «Ожоги» . . . . . 270

*М.А. Трубина, А.А. Агапитов, Е.А. Солдатов*

Медицинская география: исторические аспекты и новая парадигма XXI века . . . . . 272

*Н.Г. Чigareва*

Развитие отечественных научных школ физиологии в материалах персональных фондов Военно-медицинского музея . . . . . 273

### СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АРХИВНОГО ДЕЛА, АРХИВНЫХ ФОНДОВ И КОЛЛЕКЦИЙ»

*С.М. Андреева*

Археологические памятники как основа иллюстраций к эпосу «Гэсэр»: изобразительные материалы из личного архива. . . . . 275

*Е.А. Анненкова*

О безупречной академической службе переводчика Александра Андреева (по документам Санкт-Петербургского филиала Архива РАН) . . . . . 277

*М.А. Бартаханова*

Польские деятели конца XIX — начала XX века о развитии Дальнего Востока (по архивным материалам и публикациям в прессе) . . . . . 278

*А.А. Беззубова*

По страницам архивных материалов и опубликованных изданий художника, кавказоведа и византиниста Григория Гагарина (1810–1893) . . . . . 279

*Л.Д. Бондарь*

Каталог кабинета Н.Я. Марра из ГАИМК — путеводитель по личному фонду Н.Я. Марра в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН. . . . . 280

<i>И.Г. Бухарова</i>	Стенгазеты 1960-х гг. Лимнологического института Сибирского отделения АН СССР как документ эпохи . . . . .	282
<i>В.А. Василенко</i>	Материалы фонда «Переселенческое управление Министерства земледелия» Российского государственного исторического архива по «урянхайскому вопросу» (начало XX века) . . . . .	283
<i>Т.А. Вязова</i>	Тихоокеанский комитет Академии наук в документах Санкт- Петербургского филиала Архива РАН (1927–1950 годы) . . . . .	284
<i>А.Т. Галимзянова</i>	Эпистолярное наследие историка Х. Гимади . . . . .	285
<i>Л.Н. Гармаш</i>	Люди науки Донбасса: Михаил Константинович Курако (по материалам Донецкого республиканского краеведческого музея) . . . . .	286
<i>Е.Н. Груздева</i>	Д.И. Каргин и история железных дорог (по материалам личного фонда в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН) . . . . .	288
<i>М.С. Дорохова-Шангина</i>	Всегда рядом: неизвестные факты личной жизни Мстислава Шангина и его близких (по документам Санкт-Петербургского филиала Архива РАН) . . . . .	289
<i>А.Н. Кашеваров</i>	Анализ содержания документов Высшего церковного управления в 1918–1920 гг. (на материалах архивного фонда канцелярии патриарха Тихона и Священного Синода) . . . . .	290
<i>Н.В. Крапошина</i>	Художник-архитектор Борис Николаевич Николаев (1869– 1953): биография и творческое наследие в материалах Санкт- Петербургского филиала Архива РАН . . . . .	292
<i>В.В. Лебедева</i>	К вопросу освещения научной деятельности Н.Н. Миклухо- Маклая в российской прессе конца XIX века (по материалам Санкт-Петербургского филиала Архива РАН) . . . . .	293
<i>С.А. Лиманова</i>	Краткий обзор архивных фондов по юбилеям Академии наук СССР в XX веке . . . . .	294
<i>Е.И. Макарова</i>	История архивного дела в Кольском научном центре РАН: исследования, преподавание, популяризация в Научном архиве (1957–2022) . . . . .	295
<i>О.С. Мамонтова</i>	Фотоколлекция Алтайского государственного краеведческого музея как источник по истории развития обрабатывающих производств на Алтае . . . . .	297



<i>А.Р. Мельникова</i>	Коллекции XVII века в составе Государственного архива Воронежской области (ГАВО): проблема систематизации . . . . .	298
<i>Е.Ж. Петрова</i>	Ляо Чжай и «Рассказы Ляо Чжая о необычайном» из фонда академика В.М. Алексеева в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН. . . . .	299
<i>Е.Р. Симонова</i>	О Государственном реестре уникальных документов Архивного фонда Российской Федерации . . . . .	300
<i>А.В. Строганов</i>	Л.Н. Тюлина — ученый-фотограф (по материалам личного фонда в Санкт-Петербургском филиале Архива Российской академии наук) . . . . .	301
<i>Т.П. Филиппова</i>	Роль И.И. Шафрановского в сохранении исторической памяти об академике Е.С. Федорове. . . . .	303
<i>Т.И. Хорхордина</i>	Российские архивы на службе человека, общества, государства: 105 лет Государственной архивной службе . . . . .	304

#### СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

<i>А.В. Баева</i>	Эпистемические вызовы ИИ, Big Data и Мегасайенс: каково будущее научной объективности в новой цифровой реальности . . .	306
<i>Е.В. Васильева</i>	Институционализация историко-научных исследований академической науки на Дальнем Востоке . . . . .	308
<i>О.Г. Ворошень</i>	Оценка аспирантами и исследователями академического сектора науки преимуществ получения ученой степени . . . . .	309
<i>К.С. Дивисенко, Б.Е. Винер</i>	Центры выполнения диссертаций как элемент социальной структуры науки . . . . .	311
<i>Е.А. Долгова</i>	«Стаханов побил всех наших ученых, ученых Европы и Америки»: подходы к организации научного труда в 1930-е годы . . . . .	312
<i>Е.А. Иванова, Л.Г. Николаева</i>	Россия в мировом потоке публикаций по химическим наукам в базе <i>Scopus</i> в 2022 году. . . . .	313
<i>Т.И. Маслова</i>	История исследований научного творчества и его социальных условий в середине XX века. . . . .	315
<i>Н.В. Николина</i>	Стратегии анализа социальных границ науки . . . . .	316

<i>Т.Ю. Павельева</i>	
К вопросу о таксономическом анализе научных школ. . . . .	317
<i>В.В. Петров</i>	
Университетские системы как инструмент формирования «мягкой силы» . . . . .	318
<i>А.Н. Родный</i>	
Форс-мажорная мобильность репрессированных химиков в СССР .	320
<i>Сюй Янань</i>	
Мотивы и направления исследования истории науки и техники русскими и китайскими учеными . . . . .	321
<i>Э.М. Щурок</i>	
Перспективы научной деятельности в оценках академических научных работников . . . . .	322
<i>У.Е. Якушева</i>	
Оплата труда в лесной концессии «Руссанглолес» в период НЭПа .	323

**КРУГЛЫЙ СТОЛ «ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ  
ФИЗИОЛОГИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ: КАФЕДРЫ, ИНСТИТУТЫ,  
МУЗЕИ, НАУЧНЫЕ СОВЕТЫ, НАУЧНЫЕ ОБЩЕСТВА, ДВОРЕЦ  
ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»**

<i>М.В. Александров</i>	
Физиологическая школа Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова: школа Сеченова–Павлова–Орбели . . . . .	325
<i>А.А. Будко</i>	
Становление физиологии военного труда в Военно-медицинской академии . . . . .	327
<i>Ю.А. Курбатова, З.Ю. Мазинг</i>	
Популяризация науки на базе Музея истории медицины Института экспериментальной медицины . . . . .	328
<i>Е.В. Лопатина</i>	
Кафедра нормальной физиологии Первого Санкт- Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова: 125 лет на службе отечеству . . . . .	329
<i>С.А. Лытаев</i>	
Физиологические школы в ЛПМИ–СПбГПМУ . . . . .	330
<i>А.Г. Марков</i>	
Вклад физиологов Санкт-Петербурга в создание Российского физиологического общества им. И.П. Павлова . . . . .	332
<i>А.Г. Марков</i>	
Кафедра общей физиологии Санкт-Петербургского университета: возникновение и этапы развития. . . . .	333
<i>Ю.В. Наточин</i>	
История становления физиологии как науки в Санкт-Петербурге. .	334
<i>Е.А. Никитина</i>	
Физиология у истоков российского педагогического образования. .	335

<i>Е.Н. Парийская, Н.П. Ерофеев, Л.Б. Захарова</i>	
История кафедры физиологии Медицинского факультета Санкт-Петербургского государственного университета . . . . .	336
<i>М.Ю. Сабельникова, А.В. Кутина, П.В. Васильев</i>	
История создания и развития Малого медицинского факультета Санкт-Петербургского городского Дворца творчества юных . . . . .	338
<i>А.И. Тюкавин, В.А. Майстренко</i>	
Историческая родина системы российского высшего фармацевтического образования . . . . .	339

### КРУГЛЫЙ СТОЛ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ

<i>А.Б. Агафонова</i>	
Подходы к оценке воздействия ГЭС на окружающую среду в 1920–1930-е годы. . . . .	341
<i>К.С. Барбанова</i>	
Омская водная инфраструктура в конце XIX — начале XX века, или как врачи оздоравливали пространство города . . . . .	342
<i>А.В. Виноградов</i>	
Сахарные реки: комиссии по борьбе с загрязнением рек украинскими сахарными заводами и становление российской экологической политики (1881–1931). . . . .	343
<i>М.М. Дадыкина</i>	
«Лошадям на зуб»: содержание рабочих лошадей в индустриальном хозяйстве России XVII века. . . . .	345
<i>М.В. Лоскутова</i>	
Открытие платиновых месторождений Урала и научные контакты России, Европы и Южной Америки в 1820-е годы . . . . .	346
<i>Е.Д. Петренко</i>	
Медицина, эпидемии и воображаемая география в Российской империи XIX века . . . . .	347
<i>М.Д. Попова</i>	
Документы по истории лесного управления в Российском государственном историческом архиве . . . . .	348
<i>И.В. Пугач</i>	
Установление эффективности охраны государственных лесов Виленской губернии (конец XIX — начало XX века) . . . . .	349
<i>Н.В. Слепкова</i>	
Биологические группы в экспозиции Зоологического музея Академии наук в XIX–XX вв. в контексте экологизации наук о жизни . . . . .	350
<i>А.А. Федотова</i>	
Противосаранчовые службы как «мягкая сила» империи: пример мароккской саранчи в Центральной Азии и на Кавказе в XX веке . . . . .	351

**КРУГЛЫЙ СТОЛ ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИСТОРИИ**

- Б.М. Абдулина*  
Образ ученого в отражении коммеморативных практик  
Ленинградского университета конца 1920-х — начала 1940-х годов 353
- Д.А. Баранов*  
Первое поколение выпускников Санкт-Петербургского  
университета XIX века: особенности коллективного портрета  
и карьерные пути (1823–1832) . . . . . 354
- С.Д. Батищев*  
Дореволюционный «Горный журнал» на страницах обобщающих  
трудов по истории специализированных научных журналов второй  
половины XX века . . . . . 356
- Е.Ю. Жарова*  
О ветеринарном образовании и аттестации ветеринарных врачей  
в России в начале XIX века . . . . . 357
- С.Г. Карпюк*  
«На историческом фронте»: Александр Васильевич Мишулин  
(1901–1948) и советская историческая наука в годы Великой  
Отечественной войны . . . . . 358
- В.А. Конопаткин*  
Римская империя в публикациях историков в годы Великой  
Отечественной войны . . . . . 360
- В.А. Куприянов*  
Концепции университета В. Гумбольдта и И. Фихте в контексте  
политической философии» . . . . . 361
- С.И. Михальченко*  
Историки русского права в эмиграции: варианты коммуникаций  
между харбинским и европейскими научными центрами в 1920–  
1930-е годы . . . . . 362
- Е.А. Ростовцев*  
Жертвы университетских юбилеев Императорского Санкт-  
Петербургского университета. . . . . 364
- А.М. Скворцов*  
Университетское антиковедение в годы Великой Отечественной  
войны: наука, идеология, пропаганда . . . . . 365
- Д.А. Сосницкий*  
Юбилей Петербургского университета на страницах столичной  
прессы: по материалам празднования в 1869 году . . . . . 366

**КРУГЛЫЙ СТОЛ «РЕЦЕПЦИЯ АНТИЧНОЙ НАУКИ И ГРАНИЦЫ  
НАУЧНОГО ЗНАНИЯ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ТРАДИЦИИ»**

- Г.М. Воробьев*  
Транслитерация терминов в гуманистических переводах  
древнегреческих естественнонаучных сочинений (случай Феодора  
Газы) . . . . . 368

<i>О.С. Воскобойников</i>	
Античное наследие во францисканской мысли второй половины XIII века . . . . .	370
<i>И.С. Дмитриев</i>	
Кризис как результат научной революции . . . . .	370
<i>Л.Я. Жмудь</i>	
Конфигурация наук в античную эпоху и ее трансформации в Новое время. . . . .	372
<i>Д.В. Панченко</i>	
Рецепция античной науки в Древнем Китае . . . . .	373
<i>М.Л. Сергеев</i>	
Естественная история и филологическая реконструкция в XVI веке	373

**КРУГЛЫЙ СТОЛ «МЕЖДУ ЕСТЕСТВЕННОЙ ИСТОРИЕЙ  
И НАТУРАЛЬНОЙ ФИЛОСОФИЕЙ: САМОИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОРА  
В ЕВРОПЕЙСКОЙ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ XVI–XVIII ВЕКОВ»**

<i>Ю.А. Дунаева</i>	
Телесное бестелесное: экспонаты мифических существ в каталогах кабинетов редкостей XVIII века из фондов отдела БАН при Зоологическом институте РАН . . . . .	375
<i>Е.К. Карпенко</i>	
У истоков языка наук о природе: личный опыт и книжное знание в естественнонаучных трактатах Бернара Палисси (1510–1590). . .	376
<i>Д.Д. Новгородова</i>	
Путь исследователя третьего царства Природы в XVIII веке: минералог между наукой и искусством . . . . .	377
<i>А.И. Пономарёв</i>	
Эзотерическое знание Атанасиуса Кирхера . . . . .	378
<i>А.С. Смирнова</i>	
Личность М.В. Ломоносова в научных маргиналиях . . . . .	380
<i>Ю.С. Шипицына</i>	
Кто хочет стать натуралистом: опыт профессионального становления в «Путевом дневнике» Джозефа Бэнкса (1768–1771) .	381
<i>Г.В. Шпак</i>	
Бэкониянство как натурфилософская идентификационная модель в Британии эпохи Реставрации . . . . .	382

## ПРЕДИСЛОВИЕ

23–27 октября 2023 г. состоялась XLIV Международная годовичная научная конференция Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники Российской академии наук «Будущее истории науки: исследования, преподавание, популяризация (к 70-летию СПбФ ИИЕТ РАН)». Отмечаемое в 2023 г. 70-летие Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания науки и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук позволяет осмыслить историю и перспективы развития историко-научных исследований в России и мире, возможности преподавания истории науки и техники, а также популяризацию научных знаний.

29 августа 1953 г. Постановлением Совета Министров СССР было создано Ленинградское отделение Института истории естествознания и техники Академии наук СССР (ЛО ИИЕТ АН СССР). Его предшественниками были Комиссия по истории знаний (председатель В.И. Вернадский), Институт истории науки и техники (первый директор Н.И. Бухарин), Комиссия по истории АН СССР (председатель С.И. Вавилов), Музей М.В. Ломоносова (заведующий Р.И. Каплан-Ингель), Комиссия по истории физико-математических наук (председатели А.Н. Крылов, С.И. Вавилов и В.И. Смирнов), Комиссия по разработке научного наследия и изданию трудов М.В. Ломоносова (председатели Б.Д. Греков, Т.П. Кравец) и Комиссия по изучению научного наследия и изданию трудов Д.И. Менделеева (председатели А.Е. Фаворский, А.В. Топчиев). После непродолжительного существования в качестве отдельных ленинградских секторов ИИЕТ АН СССР (1975–1978) в 1978 г. был создан Ленинградский отдел ИИЕТ АН СССР, который в 1991 г. переименован в Санкт-Петербургский филиал ИИЕТ РАН (СПбФ ИИЕТ РАН).

Широкий круг вопросов развития науки и техники в СССР нашел свое отражение в докладах участников конференции. Это: институционализация историко-научных исследований в России и мире, вклад выдающихся историков науки в изучение истории различных областей науки и техники, вопросы развития истории науки и техники в когнитивном пространстве XXI в., международные связи в историко-научных исследованиях, история и теория современной науки.

В организации конференции приняли участие Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук, Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук, Санкт-Петербургское отделение Российского национального комитета по истории и философии науки и техники Российской академии наук.

На пленарном и секционных заседаниях были представлены доклады, отражающие различные аспекты истории науки и техники XVIII–XXI вв. в широком социокультурном контексте. На пленарном заседании выступили Ю.М. Батурич (Москва) с докладом «Праобразы и прообразы ноосферы: “Цифровая Земля” как прототип», В.Н. Бричкин (Санкт-Петербург) с докладом «Развитие системы подготовки научно-педагогических кадров в Горном университете: исторический и образовательный аспект», С.С. Илизаров (Москва) с докладом «Первым был Миллер», М.Дж. Марданов (Баку, Азербайджан) с докладом «Известный ученый, видный организатор науки и образования», Н.В. Никифорова (Санкт-Петербург) с докладом «Архивное наследие М. Якоби и перспективы историко-научных исследований электротехники», Чжан Байчун и Ли Мингуанг (Пекин, Китай) с докладом “Seventy Years of Studies in the History of Science and Technology in China” («Семьдесят лет историко-научных исследований в Китае»).

В рамках конференции состоялись заседания нескольких круглых столов. Круглый стол по экологической истории был организован и проведен канд. биол. наук, старшим научным сотрудником Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук А.А. Федотовой совместно с канд. ист. наук, доцентом Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» М.В. Лоскутовой. Канд. филос. наук, старший научный сотрудник Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук В.А. Куприянов и канд. биол. наук, научный сотрудник Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук Е.Ю. Жарова организовали и провели круглый стол

по интеллектуальной истории. Круглый стол «Рецепция античной науки и границы научного знания в европейской традиции» был организован докт. филос. наук, главным научным сотрудником Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук Л.Я. Жмудем совместно с канд. филол. наук, научным сотрудником Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук М.Л. Сергеевым. Круглый стол «Между естественной историей и натуральной философией: самоидентификация автора в европейской научной литературе XVI–XVIII вв.» провели М.Л. Сергеев и канд. ист. наук, научный сотрудник Института всеобщей истории Российской академии наук, младший научный сотрудник Уральского федерального университета Г.В. Шпак. Организованный действительным членом Российской академии наук Ю.В. Наточиним круглый стол «История становления учреждений физиологии в Санкт-Петербурге: кафедры, институты, музеи, научные советы, научные общества, Дворец творчества юных» был посвящен 100-летию физиологии в России.

В заседаниях шестнадцати секций конференции и пяти круглых столов приняли участие не только санкт-петербургские исследователи, но и ученые из других регионов России и ряда зарубежных стран — всего более 200 человек. Участники конференции из России, Азербайджана, Китая, Нидерландов выступили с докладами, тезисы которых публикуются в предлагаемом читателю сборнике материалов XLIV Международной годичной научной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники Российской академии наук.

*Заместитель сопредседателей  
Организационного и Программного комитетов конференции  
Е.Ф. Синельникова*



## ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

---

**Ю.М. Батурич**

*Институт истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук  
(Москва)*

### **Прообразы и прообразы ноосферы: «Цифровая Земля» как прототип**

«Ноосфера» — слово наукообразное, несколько туманное, но привлекательное, даже чарующее и многообещающее. Вот как описал его появление академик В.И. Вернадский: «В 1922–1923 гг. на лекциях в Сорбонне в Париже я принял как основу биосферы *биохимические явления* <...> Приняв установленную мною биогеохимическую основу биосферы за исходное, французский математик и философ бергсонианец *Е. Ле-Руа* в своих лекциях в Коллеж де Франс в Париже ввел в 1927 г. понятие ноосферы как современной стадии, геологически переживаемой биосферой. Он подчеркивал при этом, что он пришел к такому представлению вместе со своим другом, крупнейшим геологом и палеонтологом *Тейяром де Шарденом*» [1, с. 349]. Думается, В.И. Вернадский преувеличил роль Э. Леруа: понятие — это термин, выражающий содержание явления, его сущностные черты, а не просто называющий его. «В.И. Вернадский, давший человечеству множество плодотворных идей, не любил заниматься изобретением новых

терминов, — пишет Ф.Т. Яншина. — Поначалу В.И. Вернадский ограничился описательной трактовкой явления <...> Эдуар Леруа (1870–1954) предложил называть новый этап существования биосферы “ноосферой” (от греческого слова “ноос”, обозначающего разум)» [2, с. 1018]. При этом у В.И. Вернадского, Э. Леруа и у П. Тейяра де Шардена были несколько отличающиеся представления о ноосфере и, соответственно, отсутствовали четкие определения. Вернадский даже не вводил термина, ограничившись описанием нового явления — влияния на биосферу разумной человеческой деятельности. Леруа полагал, что «ноосфера, следующая за биосферой» [3, р. 196], — очередная стадия развития биосферы, наступающая усилиями человеческого ума. В понимании работавшего над этой темой с Э. Леруа П.Т. де Шардена, ноосфера — качественно новое состояние человеческого разума, окутывающий Землю с ее биосферой «мыслящий покров», «корона», «мыслящий пласт», в котором «множество индивидуальных мышлений группируется и усиливается в акте единого мышления» [4, с. 199]. В середине 1930-х гг. В.И. Вернадский изменил свою позицию, приняв концепцию Леруа о поэтапном развитии биосферы.

### Логика развития понятия

Все описанные представления — лишь *пра*образы ноосферы. Приставка *пра-* здесь несет значение «первоначальные» в смысле «первоначальные образы», «первообразы», зафиксированные П. Тейяром де Шарденом, Э. Леруа и В.И. Вернадским и вошедшие от них в науку. Термину «ноосфера» только предстояло стать понятием, и дальше своих коллег в этом продвинулся В.И. Вернадский, однако строгой теории ноосферы до сих пор нет, сейчас — время *про*образов. И приставка *про-* придает образу предвосхитительное значение в смысле того, что он служит образом, прототипом будущей ноосферы. Ниже на основе поздних взглядов В.И. Вернадского будет предложен возможный прототип ноосферы.

Известно, что В.И. Вернадский во второй половине 1930-х гг. изменил свои первоначальные взгляды на биосферу как сохраняющую неизменными свои количественные и качественные показатели (состояние) на протяжении эпох существования Земли и согласился с позицией Э. Леруа о ее многостадийном развитии: «Создание ноосферы из биосферы есть природное явление, более глубокое и мощное в своей основе, чем человеческая история. Оно

требует проявления человечества, как единого целого. Это его неизбежная предпосылка. Это новая стадия в истории планеты, которая не позволяет пользоваться для сравнения без поправок историческим ее прошлым. Ибо эта стадия создает по существу новое в истории Земли, а не только в истории человечества» [5, с. 19]. Это «новое в истории Земли» связано с человеком: «С появлением на нашей планете одаренного разумом живого существа планета переходит в новую стадию своей истории. Биосфера переходит в ноосферу» [6, с. 269]. В стадии, связанной с человеком разумным, он выделяет время научной мысли, исключительное по влиянию: «Мы переживаем в настоящее время исключительное проявление живого вещества в биосфере, генетически связанное с выявлением сотни лет назад Homo sapiens, создание этим путем новой геологической силы, научной мысли, резко увеличивающей влияние живого вещества в эволюции биосферы. Охваченная всецело живым веществом, биосфера увеличивает, по-видимому, в беспредельных размерах его геологическую силу, и, перерабатываемая научной мыслью Homo sapiens, переходит в новое состояние — в ноосферу» [5, с. 17]. Концовка этой цитаты не случайна и очень важна: «состояние», «новое состояние». Эти слова свидетельствуют о признании В.И. Вернадским неединственности состояния биосферы, их смены: «Биосфера нашей планеты (и, очевидно, биосфера всякой планеты) должна состоять из пространства резко различных состояний» [7, с. 228]. Именно этим определяется «разнородность строения биосферы» [5, с. 11].

В этой точке своих рассуждений В.И. Вернадский выдвигает прорывную идею: «Мы переживаем сейчас выделение в биосфере *царства разума*, меняющего коренным образом и ее облик, и ее строение, — Ноосферу» [5, с. 97]. В биосфере *выделяется* подсистема — ноосфера, и не вся биосфера переходит в ноосферное состояние, но лишь часть ее, которую и отныне будут называть ноосферой. Но это еще не все: у биосферы (и, соответственно, ноосферы) есть строение. В.И. Вернадский называет две главные компоненты выделенной в биосфере подсистемы. Первая, конечно, научная, и В.И. Вернадский не раз указывал на неразрывную связь создания ноосферы «с ростом научной мысли, являющейся первой необходимой предпосылкой этого создания» [5, с. 27]. Но В.И. Вернадский добавляет вторую компоненту, в которой «... резко проявляется действие массы создаваемых машин, увеличение которых в ноосфере <...> выражается в геометрических прогрессиях» [5, с. 17]. Таким образом, ноосфера — не только мысль,

но и техника. Лишь уяснив всю последовательность поворотов мысли В.И. Вернадского, можно правильно воспринять его развернутое объяснение понятия «ноосфера» (или, если угодно, сжатое изложение концепции ноосферы): «Мы подходим к новой эре в жизни человечества и жизни на нашей планете вообще, когда точная научная мысль как планетная сила выступает на первый план, проникая и изменяя всю духовную среду человеческих обществ, когда ею охватывается и изменяется техника жизни, художественное творчество, философская мысль, религиозная жизнь. Это явилось неизбежным следствием — впервые на нашей планете — захвата все растущими человеческими обществами, как единого целого, всей поверхности Земли. Этим путем геологическая поверхностная ее оболочка, область жизни — биосфера быстро переходит в новое состояние — ноосферу» [8, с. 450].

Повторим в схематическом виде логику развития понятия «ноосфера» по В.И. Вернадскому: 1) ноосфера вырастает из биосферы; 2) ноосфера есть стадия развития биосферы; 3) ноосфера — состояние биосферы на определенной ее стадии; 4) ноосфера — подсистема биосферы с особым состоянием; 5) ноосфера, как и вся биосфера обладает строением; 6) в ноосфере выделяются два компонента — научная мысль и техника.

Однако на этом мысль В.И. Вернадского не остановилась. Чрезвычайно интересны размышления академика, которые ученые, изучающие его научное наследие, почему-то никогда не связывали с его учением о ноосфере.

### **Ноосфера — несферическая оболочка**

Исходя из сфероидности Земли, В.И. Вернадский говорит о ее оболочках — геологической оболочке и поверхностной оболочке Земли — Биосфере. «Все планеты являются телами вращения по форме <...> Все планеты состоят из концентрических оболочек» [9, с. 332]. Представление о сферичности оболочек тел вращения совершенно естественно, поскольку В.И. Вернадский исходит из представления о «косном евклидовом пространстве биосферы трех измерений» [9, с. 444]. А в нем «нигде в пределах косных естественных тел и явлений биосферы мы не выходим теперь из области геометрии евклидовой». Но затем В.И. Вернадский делает следующий шаг: «Как только мы подходим к живым естественным телам, мы встречаемся с таким коренным изменением геометрических явлений, которые, мне кажется, не укладываются

ся в рамки евклидовых геометрий любого измерения» [9, с. 439]. И еще раз: «Пространство, занятое живым веществом, может не отвечать евклидовой геометрии» [9, с. 443]. Но какой же? Не будем пытаться моделировать ход мысли ученого, но в результате он делает весьма нетривиальный вывод: «По-видимому, мы имеем дело внутри организмов с пространством, не отвечающим пространству Евклида, а отвечающим одной из форм пространства Римана» [5, с. 16]. (Ниже будет показано, почему этот когнитивный прорыв можно рассматривать как выдающийся.) И далее уже уверенно: «Биосфера представляет собой земную оболочку, в которой в состояниях пространства евклидовой трехмерной геометрии косных естественных тел включены дисперсным образом и в дисперсной форме бесчисленные мелкие римановские пространства живого вещества» [10, с. 445]. То есть биосфера не может рассматриваться как *сферическая* оболочка, хотя и остается оболочкой, поскольку оболочка — это внешний, поверхностный слой какого-либо объекта независимо от его геометрии. Характер оболочки биосферы — интересный вопрос для обсуждения, выходящий, однако, за пределы темы данной статьи. Перед тем как перейти к ноосфере, зафиксируем лишь промежуточный итог рассуждений словами самого В.И. Вернадского: «Геометрическое пространство живых организмов приближается не к евклидову пространству, а к одному из римановских пространств, идеальным простым случаем которого будет замкнутое пространство, приближающееся к шару» [8, с. 458].

Выше мы установили, что, согласно взглядам В.И. Вернадского, ноосфера — подсистема биосферы с особым состоянием. В.И. Вернадский чувствует, но пока не знает, какие пространства отвечают ноосфере. И он лишь делает осторожное предположение о том, что развитие математики должно дать подсказку. «Мы сейчас имеем право допускать в пространстве, в котором мы живем, проявление геометрических свойств, отвечающих всем трем формам геометрии — Евклида, Лобачевского и Римана, — пишет он. — Правильно ли такое заключение, логически вполне неоспоримое, покажет дальнейшее исследование» [5, с. 16]. И сразу же, в сноске к этой мысли, он расширяет возможное множество геометрий: «Математическая мысль давно признала одинаковую допустимость в окружающей нас реальности исканий проявлений неевклидовых геометрий <...> Геометрия, та или иная, во всей реальности одна и та же, между тем как в данном случае дело идет о геометрической разнородности пространства в нашей

реальности. Пространство жизни иное, чем пространство косной материи» [5, с. 16]. Более того, ноосфера тоже неоднородна. Выше мы установили, что ноосфера, как и вся биосфера обладает строением. В ноосфере выделяются два основных и совершенно различных компонента — научная мысль и ее субстрат — техника. Нет сомнений, что техника, созданная из косных, говоря словами В.И. Вернадского, тел, функционирует в евклидовом пространстве. Совершенно иначе обстоит дело с мыслью.

«Научное знание, проявляющееся как геологическая сила, создающая ноосферу, не случайное явление — корни его чрезвычайно глубоки, — пишет В.И. Вернадский. — Этот процесс связан с созданием человеческого мозга» [5, с. 14]. И не только процесс, но и результат: «Без образования мозга человека не было бы его научной мысли в биосфере» [5, с. 41]. Именно здесь В.И. Вернадский подошел к своему замечательному предвидению: «В анатомической структуре аппарата мысли — мозга» [5, с. 42] — внимание! — «... должны наблюдаться процессы, нам пока неизвестные, перехода <...> физического состояния пространства с одной геометрической структурой в пространство с другой» [5, с. 55].

Обсудим сложные пространства, порождаемые «аппаратом мысли» — мозгом. Мысль может быть конкретной, связанной с физическим миром. Она основывается на восприятии окружающей действительности. Пространство восприятия — одно из пространств, формируемых мозгом. Но мысль может быть и абстрактной — об объектах, понятиях, принципах и идеях, которых не имеют физической формы (свобода, счастье, любовь и др.). Рано или поздно абстрактная мысль спускается в реальность, чтобы с ее помощью через пространство восприятия уточнить практическую картину мира.

Мозг формирует пространство восприятия окружающего мира, в котором не все так, как в реальном мире (например, рельсы на горизонте сходятся, хотя в действительности они всегда параллельны). В 1947 г., буквально через пять лет после удивительной догадки В.И. Вернадского о римановом характере рассматриваемых пространств, Р.К. Луненбург показал, что по своим свойствам пространство восприятия оказывается пространством Римана [11]. Еще через четверть века академик Б.В. Раушенбах доказал, что пространство восприятия — не просто риманово, но оно есть пространство Римана переменной кривизны [12, с. 157–162].

В.И. Вернадский не только предчувствует, но и как ученый понимает, что вскоре математика уйдет дальше, что поможет

углубить его взгляды на пространства живого вещества. «Законы логики естествознания — логики понятий вещей — различны в различных оболочках земли. Мы не в состоянии представить себе конкретно те явления, которые там в действительности имеют место. Мы можем точно подойти к ним в научной работе обычно только математически — в виде символов, логически созданных отголосков реальности, но не можем иметь о них эмпирического конкретного, прямого представления, — пишет он. — Но мы можем подойти к ним экспериментом, научным опытом, масштаб которого в наш исторический момент недостаточно велик в наших государственных и социальных условиях» [8, с. 454]. Так и произошло. В.И. Вернадский не подозревал, насколько близко он находился от важных открытий в математике, которые значительно углубили бы его концепцию ноосферы. За развитием математических идей он следил через математический аппарат новых физических теорий. А необычная математическая конструкция, изобретенная немецким математиком Куртом Гензелем в 1897 г. и теорема, доказанная в 1916 г. его учеником Александром Островским, нашли применение в физике только в 1980-х гг., а чистая математика, к сожалению, прошла мимо внимания В.И. Вернадского, хотя его научный уровень был вполне достаточен, чтобы увидеть, насколько структура и особенности  $p$ -адических чисел красиво сочетается с его идеями о пространствах биосферы и ноосферы.

Если евклидово пространство нашего мира имеет определенное сходство с формируемым мозгом пространством восприятия (однородность, непрерывность, связность и т. д.), которое достаточно адекватно отображает реальный мир, хотя в то же время и несколько искажает его, то природа пространства мышления совершенно иная. Мысль прерывна, скачкообразна, ассоциативна, иерархична, следовательно, пространство мышления неевклидово. Все точки физического пространства равноправны, а мысли неравноправны. Для описания движения мысли используют  $p$ -адические пространства, описываемые системой  $p$ -адических чисел, введенных Куртом Гензелем ( $p$  — от немецкого слова *Primzahl*, означающего простое число). К. Гензель понял, что если рациональные числа (дроби) с помощью модульной арифметики выразить через степени простого числа, то получается совершенно иной мир чисел, в котором каждая система  $p$ -адических чисел буквально вырастает, как дерево: на основе каждого простого числа  $p$  выстраивается своя  $p$ -адическая модель. В самом деле,  $p$ -адические числа похожи на ветви и веточки дерева, растущего из неко-

торой точки числовой оси, причем их так много, что для любой точки на числовой оси можно найти соответствующую величину на древовидной структуре. Для таких деревьев разработаны операции сложения, вычитания, умножение, а при некоторых дополнительных условиях — и деление. На таких деревьях развиты дифференциальное и интегральное исчисление, то есть они подготовлены для использования в построении математических моделей. Но почему именно  $p$ -адические числа? Согласно знаменитому утверждению в теории чисел — теореме Островского — существуют два и только два естественных континуума — однородный вещественный и иерархический  $p$ -адический (иначе говоря, рациональные числа можно пополнить до непрерывного множества только двумя способами — либо через действительные числа, либо  $p$ -адические). Если первый используется физиками для описания реального (материального) мира, то второй весьма удобен для описания пространства мышления [13]. Таким образом, для развития концепции ноосферы В.И. Вернадского от ее праобраза (архетипа) «сфера» (и сфероидной оболочки биосферы) мы переходим к другому архетипу — «дерево», а это означает, что несмотря на «создание ноосферы из биосферы» [5, с. 19], ноосфера как оболочка биосферы далека от сфероидной. Более того, даже интуитивно ее геометрия трудно представима. Однако целостное описание материального «аппарата мысли» (мозга) и самой мысли можно выполнить в адельных пространствах, построенных уже не на  $p$ -адике, а на абстрактной конструкции чисел, названных математиками красивым именем «адель». Геосфера, биосфера и ноосфера в своем единстве представляют собой адельный объект, одно из свойств которого состоит в том, что адельная координата содержит в себе и вещественную, и все  $p$ -адические координаты.

### Прообразы ноосферы

Перейдем от *пра*образа ноосферы В.И. Вернадского к современным ее *про*образам.

В техническом ракурсе уже сегодня видно несколько путей, ведущих к будущей (разного типа) ноосфере, несколько ее прообразов: Интернет, «Большие данные», Метавселенная, Омнитехнологии, искусственный интеллект, «Цифровая Земля», и др. Все они при определенном развитии могут стать, конечно, не самим «мыслящим пластом», который, скорее всего, будет осуществлен на  $p$ -адике, а его техническом субстратом. Все они, среди своих



целевых функций, имеют общую, своего рода, служебную — сбор и концентрирование информации на базе определенной технической системы. Все они в той или иной степени работают на повышение степени единства человеческой общности. В.И. Вернадский отметил: «Создание ноосферы из биосферы есть природное явление, более глубокое и мощное в своей основе, чем человеческая история. Оно требует проявления человечества как единого целого» [5, с. 19].

Прообразом может при дальнейшем развитии стать Интернет. Не стоит упрощенно рассматривать интернет-пространство лишь как сложный технический объект, как сеть технических устройств. У каждого узла технической сети появляется (или может появиться) физическое лицо, человек. Это значит, что мы можем говорить о некоей гигантской социальной сети (точнее, о множестве ее реализаций), соответствующей технической структуре интернета. Узлы — это человеческие внутренние миры, однако смысл интернета прячется не в узлах, а в связях между ними, то есть в отношениях между членами возникшего сообщества. Через установившиеся связи происходит наведение (индуцирование) нового содержания в других узлах сети. Фактически над технической частью сети, определяемой физическими связями и точками соединений (узлами), возникает вторая — полевая (индуцированная, наведенная) сеть связей, описывающая циркуляцию идей, дискуссии, наконец, общественное мнение. А теперь главный вопрос: как две эти сети создают единство? Интернет представляет собой двойственную систему, техническая подсистема которой — совокупность контуров и узловых пар. Узлы связаны между собой не только физическими связями, но и «силовыми линиями» индуцированного поля. Пока сеть не индуцирована (не возбуждена информационным воздействием человека), она лишь техническая схема. Индуцированная (возбужденная) сеть и есть суть Интернета. И она может развиваться в ноосферу.

«Явления, связанные с космосом, — констатирует В.И. Вернадский, — отвечают в научном аппарате, наверное, более чем сотням миллионов быстро растущих точных данных» [5, с. 97]. И его предвидение точно оправдывается. Сегодня концепция сбора и анализа «больших данных» стала новой моделью научного познания, основанной на агрегировании огромного объема информации и высочайшей скорости ее обработки. Объединение многочисленных систем сбора, обработки и хранения «больших данных» тоже может создать оболочку, содержащую прообраз ноосферы.

В 2021 г. Марк Цукерберг заявил о планах создании к 2030 г. метавселенной — общемировой среды с применением технологий виртуальной реальности (virtual reality) и дополненной / расширенной реальности (augmented reality). Метавселенная — еще один возможный прообраз Ноосферы. Мы даже психологически, и примером тому термин «расширенная реальность», воспринимаем виртуальный мир и будущую метавселенную как внешнюю оболочку реального мира, т. е. биосферы. Но тому есть и существенные основания. Содержательные определения метавселенной, ее архитектура и необходимые технологии и взаимодействие с реальным миром все еще остаются предметом дискуссий [см. подробнее: 14, 15]. Так, под метавселенной предлагается понимать децентрализованную трехмерную отделенную от реального физического мира иммерсивную онлайн-среду, в которой пользователи, представленные аватарами, могут не только социально-экономически, но и творчески взаимодействовать друг с другом. Сегодня указание на трехмерность говорит скорее о социально-экономической функции метавселенной, но творческая функция тоже не забыта. Пока ею глубоко не занимались, но когда придет время, научная мысль, образование, литературное, художественное, музыкальное творчество, безусловно, потребуют усложнения структуры метавселенной и выделения в ней *p*-адической подсистемы. Другое определение не столько описывает «содержание» метавселенной, но и указывает на ее технический субстрат. Ю. Ванг (*Y. Wang*) с соавторами определяют метавселенную как «искусственно синтезированный мир, который состоит из управляемых пользователем аватаров, цифровых вещей, виртуальных пространств и предметов в них, а также других сгенерированных компьютером элементов, где люди (представленные аватарами) могут использовать свою виртуальную личность с помощью любого «умного» устройства для общения, сотрудничества и взаимодействия друг с другом» [16, p. 322].

Новое явление в информационной сфере — совокупный канал форматирования, распределения и распространения информации (омниканал), ставящий на первое место подписчика (читателя, слушателя, зрителя); он получил название «омнимедиа». Термин «омни» произошел от латинского корня *omni* — собирательная форма со значением «все». Примерный перевод — целый, совокупный, универсальный, всеобщий. Платформа омнимедиа основывается на гибридной облачной инфраструктуре, объединяет пулы вычислительных и медиаресурсов и использует технологию больших данных. Объединенная платформа для публикации статей

и новостей — только часть феномена омнимедиа. Главное — это новая система, которая комплексирует создание, распространение и использование публикуемого контента, объединяя медиа разного типа и их совместные усилия для развития. Интересно, что технологии омнимедиа вышли за рамки собственно медиа и стали применяться в образовании, театре и т. д. Главная характеристика омнимедиа — персонализация информационного продукта [17]. Всеобъемлющая информационная система глобального масштаба — естественный прообраз ноосферы.

Искусственный интеллект уже используется в работе с Интернетом, с большими данными, в метавселенной, омнимедийных структурах. Несомненно, он окажется полезен в качестве управляющей (вспомогательной) компоненты технического субстрата будущей ноосферы. И на этом можно было бы поставить точку, поскольку здесь идет речь о ноосфере, а не о ее физической оболочке. Однако, если искусственный интеллект окажется базовым для будущей ноосферы, начнет развиваться качественно иной сценарий — ноосфера искусственного интеллекта. Впрочем, даже при столь пессимистическом для человеческой цивилизации развитии событий в качестве надежды остается вариант двух ноосфер — искусственного интеллекта и мыслящего человечества (если, конечно, люди не утратят способность к мыслительной деятельности, оказавшись перед искушением наживы и ненасытного потребления).

Рассмотрим, наконец, «цифровую Землю», ибо по своей концепции именно она может стать основным прототипом ноосферы.

### **Цифровая Земля как прототип ноосферы**

Концепция «цифровой Земли» впервые была выдвинута в 1998 г. вице-президентом США Альбертом Гором [18]. Фактически речь шла о создании виртуального приложения, которое должно включать все увеличивающееся количество геоданных, иметь возможность подсоединяться к базам данных и знаний всего мира и обеспечивать как можно более полное описание и понимание окружающего мира и человеческой деятельности [19]. За четверть века концепция «цифровой Земли» обогащалась новыми теоретическими подходами и получала практическое развитие [20]. Сегодня под «цифровой Землей» понимается сложная неоднородная информационная среда, объединяющая на основе новейших методов и технологий (таких как большие данные, облачные вы-

числения, дистанционное зондирование, позиционирование и навигация, геоинформационные системы, виртуальная реальность), а также геопространственного взаимодействия разнообразные виды и формы информации — карты, изображения, видео- и аудиоматериалы, абстрактные представления (тексты, знаки, символы), а также 3D-модели в едином геоцентрическом пространстве [21]. В перспективе «цифровая Земля» должна стать виртуальным двойником нашей планеты, включая биосферу, и стать удобным полигоном для работы с ноосферой — содержанием всех (с постоянным накоплением) данных о состоянии планеты, ее биосферы, информации, а также идей и представлений о мире и жизни. Здесь и пригодятся  $p$ -адические модели для организации этого мыслительного конгломерата.

В приведенной трактовке «цифровая Земля» имеет определенное сходство с метавселенной, также построенной на виртуальных двойниках и имеющей привязку к физическому миру, которая позволяет «вернуть абстракцию в реальность» [22]. Поэтому можно ожидать в будущем конвергенцию технологий «цифровой Земли» и метавселенной.

«Цифровая Земля» представляет собой глобальную систему с неограниченным и постоянно обновляющимся объемом данных. Поэтому «большие данные» оказываются естественной основой «цифровой Земли». Так она представлялась Альберту Гору, когда он формулировал «техническое задание» на создание «цифровой Земли» в своем выступлении в 1998 г.

Искусственный интеллект хорошо показал себя в сети «Интернет», оказался мощным инструментом анализа и обработки больших объемов геопространственной информации больших данных, эффективным центром управления омнимедийных структур, организации виртуальных пространств. В развитии концепции «цифровой Земли» искусственный интеллект занимает видное место, выполняя функцию согласования и выработки оптимальных решений.

Мы видим, что не только каждое рассмотренное направление информационных технологий способно развиваться как технические основы будущей ноосферы, но уже сегодня происходит их взаимная интеграция. Поэтому на этом пути неизбежны переплетения и слияния. А удобнее всего такая интеграция происходит на базе «цифровой Земли», которая, по сути своей, — «система систем». Тем более что возникла структура, осуществляющая научную координацию, — Международное общество «цифровой

Земли» и национальные ее отделения КНР, США, России, Австралии, других стран, Европейского Союза...

Таким образом, на протяжении всего одного века ноосфера прошла путь от архетипа до основ теоретической конструкции, намечились возможности выбора и создания ее технического субстрата, и уже через несколько десятилетий можно ожидать появления планетарного масштаба адежных (объединяющих материальные и мыслительные объекты) моделей ноосферы.

### Источники и литература

1. *Вернадский В.И.* Биосфера и ноосфера // Вернадский В.И. Собр. соч.: В 24 т. Т. IX: Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. Биосфера и ноосфера / Под ред. акад. Э.И. Галимова. М.: Наука, 2013. С. 341–361.
2. *Яншина Ф.Т.* О появлении и первоначальном толковании термина «ноосфера» // Вестник Российской академии наук. 1994. Т. 64. № 11. С. 1016–1022.
3. *Le Roy E.* L'exigence idéaliste et le fait de l'évolution. Paris: Boivin & C°, 1927. 270 p.
4. *Тейяр де Шарден П.* Феномен человека. М.: Наука, 1987. 239 с.
5. *Вернадский В.И.* Научная мысль как планетное явление // Вернадский В.И. Собр. соч.: В 24 т. Т. X: Научная мысль как планетное явление / Под ред. акад. Э.И. Галимова. М.: Наука, 2013. С. 7–162.
6. *Вернадский В.И.* Изучение явлений жизни и новая физика // Вернадский В.И. Собр. соч.: В 24 т. Т. X: Научная мысль как планетное явление / Под ред. акад. Э.И. Галимова. М.: Наука, 2013. С. 257–283.
7. *Вернадский В.И.* О жизненном (биологическом) времени // Вернадский В.И. Собр. соч.: В 24 т. Т. X: Научная мысль как планетное явление / Под ред. акад. Э.И. Галимова. М.: Наука, 2013. С. 163–236.
8. *Вернадский В.И.* О геологическом значении симметрии (вводные замечания) // Вернадский В.И. Собр. соч.: В 24 т. Т. X: Научная мысль как планетное явление / Под ред. акад. Э.И. Галимова. М.: Наука, 2013. С. 449–464.
9. *Вернадский В.И.* О состояниях пространства в геологических явлениях Земли на фоне роста науки XX столетия // Вернадский В.И. Собр. соч.: В 24 т. Т. X: Научная мысль как планетное явление / Под ред. акад. Э.И. Галимова. М.: Наука, 2013. С. 284–349.
10. *Вернадский В.И.* О состояниях физического пространства // Вернадский В.И. Собр. соч.: В 24 т. Т. X: Научная мысль как планетное явление / Под ред. акад. Э.И. Галимова. М.: Наука, 2013. С. 429–444.
11. *Lunenburg R.K.* Mathematical Analysis of Binocular Visions. Princeton: Princeton University Press, 1947. 104 p.
12. *Раушенбах Б.В.* Пространственные построения в древнерусской живописи. М.: Наука, 1975. 184 с.

13. Хренников А.Ю. Моделирование процессов мышления в р-адических системах координат. М.: Физматлит, 2004. 296 с.
14. Al-Ghaili A.M., Kasim H., Al-Hada N.M., et al. A Review of Metaverse's Definitions, Architecture, Applications, Challenges, Issues, Solutions, and Future Trends // IEEE Access. 2022. December. Vol. 10. P. 125835–125866. DOI: 10.1109/ACCESS.2022.3225638.
15. Teichmann M.R. Defining the Metaverse: A Systematic Literature Review // IEEE Access. 2023. February. Vol. 11. P. 12371. DOI: 10.1109/ACCESS.2023.3241809.
16. Wang Y., Su Z., Zhang N., et al. A Survey of Metaverse: Fundamentals, Security and Privacy // IEEE Communications Surveys and Tutorials. 2023. Vol. 25. Iss. 1. P. 322.
17. Батурин Ю.М., Синьцзюнь Ю. Феномен омнимедиа (на примере китайской газеты People's Daily) // Труды по интеллектуальной собственности (Works on Intellectual Property). 2022. Т. 43. № 4. С. 8–14.
18. Gore A. The Digital Earth: Understanding Our Planet in the 21st Century. Al Gore Speech at California Science Center, Los Angeles, California, on January 31, 1998. Available at: [https://www.thespatiallab.org/bookstuff/The\\_Digital\\_Earth\\_Understanding\\_Our\\_Planet\\_in\\_the\\_21st\\_Century.pdf](https://www.thespatiallab.org/bookstuff/The_Digital_Earth_Understanding_Our_Planet_in_the_21st_Century.pdf) (date accessed: 05.09.2023).
19. Батурин Ю.М. От Интернета до виртуальной Земли и метавселенной (краткая история информационных технологий на критическом рубеже). М.: ИИЕТ РАН; Саратов: ООО «Амирит», 2022. 230 с.
20. Ермченко Е.Н. Предыстория концепции Цифровой Земли // ГеоКонтекст. 2019. Т. 7. № 1. С. 45–54.
21. Guo H. et al. Manual of Digital Earth. Singapore: Springer, 2019. 852 p.
22. Sun C. Towards a Spatial Metaverse: Building Immersive Virtual Experiences with Digital Twin and Game Engine // ISDE 2023 Abstract Book. С. 65. Available at: <https://convin.gr/assets/files/misc/ISDE2023AbstractBook.pdf> (date accessed: 03.08.2023).

**В.Н. Бричкин**

*Санкт-Петербургский горный университет  
императрицы Екатерины II*

## **Развитие системы подготовки научно-педагогических кадров в Горном университете: исторический и образовательный аспект**

История создания и становления Санкт-Петербургского горного университета достаточно хорошо известна в академической и университетской среде благодаря его роли в развитии отечествен-

ного горного дела и подготовке высококвалифицированных кадров для этой базовой отрасли нашей страны. Начало этой научной и педагогической деятельности было положено 21 октября (1 ноября по новому стилю) 1773 г. с момента подписания Екатериной II указа об учреждении в Санкт-Петербурге первого высшего технического учебного заведения — Горного училища [1–6]. С этих пор его название неоднократно изменялось, но неизменным оставалась горная принадлежность вуза и традиционное сочетание образовательной деятельности, фундаментальной и прикладной научной работы. При этом смена названия университета за прошедшие 250 лет не носила формальный характер, а отражала естественные изменения в экономике страны и потребности в высокообразованных специалистах для горной отрасли, что обеспечило Горному институту первенство среди отечественных технических вузов. Привилегированный статус института способствовал притоку в его состав высококвалифицированных кадров, которые для занятия должности профессора проходили подготовку в иностранных или отечественных университетах, имеющих право присуждать ученую степень магистра и доктора наук, по профилю читаемых дисциплин и профилю занимаемой кафедры. Согласно § 85 «Положения о Корпусе горных инженеров» 1834 г. установлены четыре должности профессора [1, 6], что одновременно означало и учреждение кафедр, которых в современном понимании, как первичных учебно-научных коллективов и административных единиц во главе с заведующими, в ту пору не существовало. Считалось, что профессор, читающий курс лекций, занимает кафедру, и, как правило, был ее единственным преподавателем. Это позволило еще в 1832 г. впервые учредить две кафедры химической направленности, т. е. собственно кафедру химии, которую занял академик Герман Иванович Гесс (1802–1850) и кафедру металлургии, галургии и пробирного искусства, которую занял Григорий Андреевич Иосса (1804–1874, выпуск Горного кадетского корпуса 1823 г.). При этом Г.И. Гесс получил степень доктора медицины после защиты диссертации в Дерптском университете, а Г.А. Иосса, будучи выпускником Горного кадетского корпуса, в 1829 г. был отправлен для приготовления к профессорскому званию во Фрайбергскую горную академию (Саксония, Германия), которую окончил в 1832 г.

Первое научное объединение, наделенное коллегиальными правами, возникло в Горном институте еще в 1774 г. в форме Ученого собрания, которое имело целью разрабатывать горные науки



и издавать в переводе лучшие сочинения иностранных авторов, касающиеся горного дела, но просуществовало только до 1778 г. [3]. Расширение прав института до уровня университета было узаконено в 1806 г., «как такое учебное заведение, которое по важности и обширности преподаваемых в нем наук и знаний, есть одно из первейших в государстве» [3]. Заметной вехой в научной и образовательной жизни Горного института стало издание Горного журнала, начиная с 1825 г., редакция которого возлагалась на особо образованный Горный комитет, по типу Ученого собрания. Все это в существенной степени подготовило возможность перехода к самостоятельной подготовке научно-педагогических кадров, которая была узаконена в Уставе института 1866 г. в связи с реформированием Института корпуса горных инженеров и его преобразованием в открытое учебное заведение Санкт-Петербургский горный институт. Согласно этому Уставу места профессоров и адъюнктов должны замещаться лицами, окончившими с полным успехом курс в Горном институте или других высших учебных заведениях. Эти лица обязаны публично защитить составленные ими диссертации, если они не имели степени магистра, полученной в одном из русских университетов, и, кроме того, прочесть публично две пробные лекции: одну на тему по собственному избранию, другую — по назначению Совета Института, также учрежденного Уставом 1866 г. При этом Устав предусматривал учреждение девяти должностей профессоров и восьми адъюнктов по 17 кафедрам. Так как на момент утверждения Устава уже были заполнены все профессорские вакансии и одна вакансия адъюнкта, то в 1867–1969 гг. состоялись защиты шести диссертаций на получение звания адъюнкта и всего одна — на звание профессора. Первая защита состоялась 19 марта 1867 г. для получения звания адъюнкта по кафедре палеонтологии горным инженером Валерианом Ивановичем Меллером на тему «О трилобитах каменноугольной формации Урала», а пробная лекция «Об организации и классификации трилобитов» состоялась 7 апреля, что позволило признать соискателя заслуживающим получения звания (должности) адъюнкта. С незначительными изменениями эта система аттестации научно-педагогических кадров Горного института просуществовала до 1918 г. и обеспечила подготовку 61 преподавателя, среди которых можно отметить будущих академиков и членов-корреспондентов Императорской Санкт-Петербургской академии наук и АН СССР: В.И. Меллер (защита 19 марта 1867 г.); А.П. Карпинский (защита 11 мая 1869 г.); Н.С. Курнаков (защи-



та 27 октября 1885 г. и 19 декабря 1893 г.); В.Н. Липин (защита 9 апреля 1895 г.); А.А. Скочинский (защита 26 февраля 1906 г.); А.М. Терпигорев (защита 16 апреля 1906 г.); Н.М. Крылов (защита 1 мая 1911 г.); Н.И. Степанов (защита 11 декабря 1911 г.); А.П. Герман (защита 5 мая 1913 г.) [3].

В связи с революционными событиями 1917 г. была существенно нарушена и изменена научная и образовательная жизнь института с отменой ранее действовавших норм и уставов. В этих условиях Временный устав института был рассмотрен и утвержден Советом института на заседании 29 ноября 1920 г. Особенно ценным в этом Уставе является восстановление условий пополнения его профессорского состава. Согласно § 13, профессорами Горного института могут быть лица, получившие в Горном институте или в ином высшем учебном заведении оценку своей научной или научно-технической деятельности. Такая оценка производится факультетами Института и выражается в присуждении ученой степени по данной научной дисциплине. Целый ряд лиц из состава преподавательского персонала Института представил для оценки свои научные труды, и в течение 1921 и 1922 гг. на различных факультетах Института состоялось 10 публичных оценок этих трудов, по правилам, близким к защите диссертаций. Среди аттестованных в том числе оказался будущий академик-секретарь отделения геолого-географических наук АН СССР А.Н. Заварицкий (защита трудов 8 мая 1921 г.) и академик АН СССР А.А. Борисяк (защита 22 мая 1921 г.) [3].

Неудовлетворительное состояние высшего образования в после-революционный период привело к необходимости создания нового Положения об управлении вузами с учетом происходивших изменений в стране и обществе, которое было утверждено 19 сентября 1921 г. Советом Народных Комиссаров. Это положение коренным образом изменило организацию управления высшей школой, включая избрание профессоров Государственным ученым советом, а преподавателей и научных сотрудников — Правлением вуза [1–3]. В составе каждой высшей школы непременно должен быть рабочий факультет, имеющий целью подготовку лиц из рядов пролетариата и трудового крестьянства к научным занятиям в высшей школе. Последний, 1922/1923, год юбилейного периода застал Горный институт в период создания органов управления согласно новому Положению о высшей школе. Необходимо отметить участие Совета института в этот реформенный период в ряде общественных и профессиональных учено-учебных объединений, добившихся

существенного улучшения положения высших школ Петрограда по сравнению с другими вузами страны. В связи с этим необходимо упомянуть об участии администрации Горного института в так называемой «Научно-экспертной комиссии» при Союзе просвещения (1921–1922), занимавшейся улучшением условий оплаты научных работников, а также в Комиссии по улучшению быта ученых.

Все эти нововведения существенным образом повлияли и на подготовку научно-педагогических кадров, потребность в которых многократно возрастала с переходом к индустриализации страны [1–2]. Заметное место в системе подготовки кадров заняло выдвижение в научные сотрудники выпускников Института, наиболее активно участвовавших в работе научных кружков. Подготовка научных кадров служил и институт студентов-выдвиженцев, возникший в 1926 г. с целью предоставления возможности научно определиться студентам старших курсов, имеющих склонность к научной деятельности. С середины 1920-х гг. началась подготовка кадров через аспирантуру, которая первоначально не пользовалась высокой популярностью. В 1927 г. в Институте обучались всего 11 аспирантов, в том числе приема 1925 г., выполняющих научные исследования в области металлургии и обогащения. К 1932 г. число аспирантов достигло 62, а количество студентов-выдвиженцев уже составляло 145 человек.

В этот период продолжала совершенствоваться и система аттестации научно-педагогических кадров, получившая конкретное выражение в Уставе Горного института, утвержденном 29 марта 1939 г. [7]. Согласно Разделу V Устава Ленинградский горный институт готовит научно-педагогические кадры по 28 кафедрам и специальностям. Подготовка аспиранта проводится по индивидуальному учебному плану, утвержденному директором по представлению заведующего кафедрой. Непосредственное руководство и ответственность за подготовку аспиранта возлагается на научного руководителя, назначаемого из числа лиц, имеющих ученое звание профессора или ученую степень доктора наук. Аспиранты обязаны выполнить индивидуальный учебный план и защитить диссертационную работу, после чего им присваивается ученая степень кандидата наук. Распределение выпускников аспирантуры производится наркоматом по плану, утвержденному Всесоюзным комитетом по делам высшей школы при СНК СССР. Ввиду усилившейся роли кафедры, в Уставе 1939 г. впервые дается ее определение как основной учебной организации института, непосредственно осуществляющей учебно-методическую и на-

учно-исследовательскую работу по одной или нескольким тесно связанным между собой дисциплинам. Во главе кафедры стоит профессор — заведующий кафедрой. В разделе VI Устава также определена роль Совета института в подготовке научно-педагогических кадров. В его обязанности входит присуждение ученой степени кандидата наук и доктора наук по 12 дисциплинам геолого-минералогических наук и 15 дисциплинам технических наук с последующим утверждением Высшей аттестационной комиссией Всесоюзного комитета по делам высшей школы при СНК СССР. При этом решения Совета института по всем вопросам, кроме присуждения ученых званий профессора и доцента и ученых степеней, вступают в силу после утверждения их директором. Таким образом, на примере Горного института можно сказать, что к концу 30-х гг. XX в. сформировалась структура подготовки, и аттестации научно-педагогических кадров, основные принципы которой существуют до настоящего времени [8, 9].

Понятно, что и в последующие годы происходили изменения, направленные на модернизацию и совершенствование системы подготовки научно-педагогических кадров и оказавшие влияние на научно-образовательную деятельность Горного института. Эти изменения включали создание института специализированных диссертационных советов, введение паспортов научных специальностей и их укрупнение, изменение процедурных вопросов, усиление роли публикаций, открытие докторантуры и др. Разумеется, наиболее существенные изменения последних лет связаны с переходом на аттестацию научно-педагогических работников в автономных диссертационных советах, что привело к созданию собственных положений и требований, обеспечивающих повышение качества подготовки кандидатских и докторских диссертаций. Не последнее место в коренном изменении подходов для подготовки научно-педагогических кадров оказало участие Горного университета в пилотном образовательном проекте по Указу Президента Российской Федерации, предполагающем направленное формирование у выпускников аспирантуры педагогической и научной компетенции для последующего закрепления в Горном университете и других вузах страны.

### Источники и литература

1. Ленинградский ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени Горный институт имени Г.В. Плеханова / Под ред. Н.В. Левенберга. М.: Высшая школа, 1973. 319 с.

2. Ленинградский горный институт за годы Советской власти / Отв. ред. Б.В. Бокий. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1971. 192 с.
3. В память столетиядесятилетнего юбилея Горного института в Петрограде. М.: Горный журнал, 1923. 655–763 с.
4. *Келль Л.Н.* Горному институту 200 лет // Известия вузов. Горный журнал. 1973. № 9. С. 5–10.
5. Выдающиеся ученые за 220 лет (1773–1993) / Гл. ред. и сост. С.П. Гладкий. СПб. [б. и.], 1993. 163 с.
6. *Бричкин В.Н., Воробьев А.Г., Бажин В.Ю.* Металлурги Горного института: традиции на службе Отечеству, науке и производству // Цветные металлы. 2020. № 10. С. 25–29.
7. Устав Ленинградского Горного института / Утверждено: Всесоюзным Комитетом по делам высшей школы при СНК СССР 29 марта 1939 г.? приказ № У/81. 25 с. (рук.).
8. *Миронин С.* Два способа развития науки и история диссертационного дела [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.biometrica.tomsk.ru/naukoved/mironin.htm?ysclid=lmctz8hw2g98681805> (дата обращения: 25.09.2023).
9. *Шаршунов В.А., Гулько Н.В.* Как подготовить и защитить Диссертацию: история, опыт, методика и рекомендации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://aspirinby.org/kak-podgotovit-i-zashhitit-dissertaciju/> (дата обращения: 25.09.2023).

**С.С. Илизаров**

*Институт истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук  
(Москва)*

## **Первым был Миллер**

Многие из тех ученых, кто почти 300 лет тому назад приехал в Санкт-Петербург из европейских стран в открывавшуюся Императорскую Академию наук, были не просто профессионалами в своей специальности, но и знатоками в области истории наук. Однако среди них только Г.Ф. Миллер покидал Лейпциг в надежде стать в России историком науки — ученым библиотекарем-полигистором. Как известно, образом для него был эрудит, профессор Кильского университета (Шлезвиг–Гольштейн) Д.Г. Морхоф (1639–1691) [1, с. 19–20]. Так распорядилась судьба, что библиотекарь из Миллера не вышел, а вот основателем в России истории науки как особого исследовательского направления стал именно он.

В невероятно обширном и многообразном творческом наследии академика Г.Ф. Миллера, которое состоит из первопроходческих исследований по истории, регионоведению, географии, этнографии, археологии, археографии, источниковедению, журналистике, архивоведению и проч., и проч., не без труда выделяется внушительный корпус историко-научных сочинений. Впервые его основные работы по истории науки были собраны отдельным блоком и опубликованы в 2006 г. [2], и это позволило воочию увидеть содеянное Миллером в этой области научных знаний.

Именно к его пионерским трудам восходят практически все основные направления, виды и жанры, в которых реализуется творчество историков науки: научная биография ученых, история научных учреждений, история отдельных научных дисциплин и т. д. Среди его сочинений история Императорской академии наук, история географии и картографии, биографии С.П. Крашенинникова, И.Г. Гербера, А.Я. Хилкова, Л.Л. Блюментроста, И.Д. Шумахера, всех членов АН первого состава и т. д.

Еще в самом начале академической карьеры, в 1732 г., Г.Ф. Миллер предложил общий план работ по русской истории и географии, которым предусматривалась, кроме всего прочего, публикация статей и материалов, освещающих «ученую историю России» в виде исторических очерков, посвященных развитию школ и академий в России, происхождению алфавита и зарождению письменности, началу и развитию книгопечатания, истории Северо-Восточного мореплавания, описанию нравов, обычаев, занятий, ремесел, языков, письменности, учености и искусства народов, населявших Российскую империю, а также ставилась задача составления исчерпывающей библиографии всех напечатанных в стране книг и проч. [2, с. 715].

Если интерес к «ученой» истории члены Академии наук настойчиво культивировали в России, используя для этого сюжеты из исторического опыта европейской науки, то именно Миллеру довелось совершить без преувеличения великое историко-научное открытие. Находясь с сентября 1736 по июль 1737 г. в Якутске, он нашел в архиве воеводской канцелярии документы, свидетельствующие о том, что за 80 лет до Второй Камчатской экспедиции, в 1648 г., С.И. Дежнев, выйдя из устья реки Лены через Анианский (Берингов) пролив, обогнул северо-восточную оконечность Азии и прошел из Ледовитого в Тихий океан. Найденные документы, оформленные в обширное историко-научное сочинение «Известия о северном морском ходе из устья Лены реки ради обретения

восточных стран», были введены (без прямого указания имени автора и с другим заголовком) в научный оборот в 1742 г. Так впервые в России история науки стала работать на отечественном материале, а само открытие имело исключительно важное государственное значение, поскольку был получен ответ на формально главный вопрос Второй Камчатской экспедиции о существовании пролива между Азией и Америкой.

В дальнейшем Миллер не раз возвращался к истории русских географических открытий. Так, на протяжении 1758 г. в журнале «Сочинения и переводы к пользе и увеселению служащих» публиковалась его монография «Описание морских путешествий по Ледовитому и по Восточному морю, с Российской стороны учиненных». Только в последние десятилетия XX в. увидел свет его труд, посвященный новейшей (с 1742 г.) истории морских плаваний [3, с. 126–179].

К этому же циклу работ принадлежит сочинение Миллера «Письмо Российского морского офицера <...> о карте представляющей новейшия обискания в северных странах Южного моря...», издававшееся анонимно при жизни автора на французском, немецком и английском языках и только в 2006 г. на русском [2, с. 648–662]. В числе приоритетных достижений Миллера — история научных знаний — «Известие о ландкартах, касающихся до Российскаго государства...», опубликованное им в 1761 г. Здесь в хронологической последовательности были описаны все (свыше 300) выявленные карты России и соседствующих с ней государств, начиная с самой ранней известной Миллеру карты России, помещенной в базельском издании «Космографии» С. Мюнстера (1550), до лондонского издания «Географии» А. Бюшинга (1761).

О Г.Ф. Миллере — выдающемся географе, картографе и путешественнике, руководившем в середине XVIII в. Географическим департаментом Академии наук, не забывали, и при этом отмечались его заслуги и в области истории географии. В.А. Есаков в известной монографии по истории географии в России посвятил отдельный раздел теме «Г.Ф. Миллер и его работы по истории и географии как источник формирования предмета истории географии» [4, с. 78–90].

Несколько иначе формировались восприятие и оценка одного из основных историко-научных трудов Г.Ф. Миллера «История Императорской Академии наук в Санкт-Петербурге», которую он сочинял с 1776 и до своей кончины в 1783 г. Поверхностная и несправедливая оценка, данная этой работе в середине XIX в. акаде-

миком А.А. Куником, опрометчиво была повторена академиком П.П. Пекарским и воспроизводилась далее... вплоть до В.П. Зубова [5, с. 63. Подробнее см.: 6, с. 168–170].

Для того чтобы более или менее адекватно оценивать и понимать Миллера, надо систематически и неспешно прочитывать его сочинения, осознавая, что это язык русской науки периода его формирования и становления. Подходить к его трудам с мерками второй половины XIX в. и более поздних времен некорректно. Но даже в параметрах современной исторической научности при внимательном чтении трудов Миллера обнаруживается, что этот ученый более для нас современен, чем сонмы околонуучных историков прошедших столетий. Реконструируя пространный или малый фрагмент прошлого неизменно на исчерпывающей полноте источниковой базе, Миллер выстраивал такой исторический нарратив, который и спустя столетия сохраняет свой научный потенциал. Оказывается, Миллер вовсе не скучный хроникер и фактограф, якобы лишенный руководящей идеи, а тонкий наблюдатель, склонный к общим выводам и историческим сентенциям, которые носят не отвлеченно-умозрительный характер, а строго вытекают из документально и достоверно обоснованной исторической реконструкции.

Так, при написании истории Академии Миллер предварял свой труд источниковедческим введением, первым в историографии характеризующим основную круг тематических источников. Это архивные материалы Конференции и Канцелярии: протоколы с приложениями текстов прочитанных докладов на собраниях Академии, других ученых сочинений, как печатных, так и рукописных, указы, донесения, рапорты, приходные и расходные книги, научная переписка и др. Таким образом, именно он впервые ввел в научный оборот основные материалы к истории Академии. Но Миллер не просто использовал документы, он, превосходно знавший реалии и проблемы первого полувекового периода Академии, глубоко исторически интерпретировал эти источники. Так, например, его анализ содержания проекта положения об Академии 1724 г., анализ смысла помет Петра I на этом документе, по ряду позиций интереснее и глубже, чем у тех, кто потом не раз издавал этот основополагающий нормативный акт. При этом сколько бы ни была детально повествовательна канва, ученый неуклонно проводил генеральную линию. Согласно его представлению, создание в России Петром I Академии наук следует рассматривать «как завершение всех предприятий, совершенных величайшим



из монархов на благо своей империи. Твердое основание Академии было заложено на благо России» [2, с. 493]. Наконец, Миллером был представлен методологически оригинальный вариант структурирования материала. Разработанная им схема — сначала общий вводный очерк, затем описание жизни и деятельности первого президента Л.Л. Блюментроста и первого академического бюрократа И.Д. Шумахера, а далее шли биографические очерки о членах Академии в хронологической последовательности их поступления на службу — почти сто лет спустя была использована П.П. Пекарским.

Таким образом, в «Истории Императорской академии...» Миллер первым в историографии описал обстоятельства появления в Российской империи иностранных ученых, характер их деятельности, а в ряде случаев дал жизнеописания следующих членов Академии наук первого состава: Х. Мартини, И.П. Коль, Я. Герман, Г.Б. Бюльфингер, Хр. Гольдбах, Николай и Даниил Бернуллы, И.Г. Дювернуа, Т.З. Байер, Ж.Н. Делиль и Л. Делиль де ла Кройер, М. Бюргер, И.С. Бекенштейн, И.Г. Лейтманн, И.Х. Буксбаум, Х.Ф. Гросс, Г.В. Крафт, И. Вайтбрехт и др. Ценные биографические сведения он сообщил и о самом себе.

Итак, начало в России жанра научной биографии — одного из основных и наиболее развитых направлений историко-научных исследований, связано с Миллером. Однако задолго до того, как он приступил к истории Академии, им уже были разработаны первые биографии творцов науки и деятелей русского Просвещения. Одной из первых работ Г.Ф. Миллера в жанре научной биографии явилось предисловие к ставшей знаменитой в истории науки книге его бывшего ученика С.П. Крашенинникова «Описание Земли Камчатки». В этом небольшом, чуть более четверти печатного листа, сочинении опубликован первый очерк о Крашенинникове, причем вплоть до 1939 г., когда А.И. Андреев на основе новых архивных материалов предпринял написание научной биографии С.П. Крашенинникова, текст Г.Ф. Миллера оставался практически единственным достоверным источником информации по этой теме.

В 1760 г. Г.Ф. Миллер впервые опубликовал на русском языке «Известие о находящихся с Западной стороны Каспийского моря между Астраханью и рекою Куром народах и землях, и о их состоянии в 1728 году, Сочиненное Полковником Артиллерии Иваном Густавом Гербером». В редакционном предисловии к публикации Миллер представил тот максимум информации, который



до настоящего времени составляет основной объем знаний об истории создания сочинения Гербера и его жизни.

В первой в литературе монографии, посвященной истории Новгородской феодальной республики, Миллер поместил развернутый очерк жизнеописания одного из ближайших сподвижников Петра Великого, крупнейшего церковного и культурного деятеля той эпохи, архиепископа Новгородского Феофана Прокоповича. Во многих трудах Миллера, посвященных новейшей истории России, и особенно в биографических сочинениях удастся выявить отчетливую тенденцию так или иначе связывать большинство исследовательских тем и сюжетов с деятельностью Петра Великого. Это видно не только в истории Академии, но и в работе о фельдмаршале Б.П. Шереметеве, о дипломате и авторе исторического сочинения «Ядро Российской истории» А.Я. Хилкове и т. д. Для ученого первый русский император являлся главным историческим персонажем, направившим Россию на путь научного развития, создавшим Академию наук, ставшую венцом его преобразований. О Миллере можно говорить как об одном из первых биографов великого реформатора [7, с. 460–469].

Названными работами далеко не исчерпывается репертуар произведений Г.Ф. Миллера по истории науки. Например, в речи, произнесенной конференц-секретарем Академии, российским историографом Г.Ф. Миллером на публичном собрании Академии наук 23 сентября 1762 г., он демонстрировал широкие профессиональные знания в области истории естествознания и понимания общих процессов движения научной мысли [2, с. 761–710]. Или в недавно опубликованном фундаментальном труде по этнографии народов Сибири Миллер предстает как первый ученый, исследовавший научно-технические знания в традиционной культуре [8].

История науки в XVIII столетии в России проходила этап формирования как исследовательское направление. На этом пути академик Г.Ф. Миллер был первым и наиболее результативным; только в середине XIX в. развитие истории науки подойдет к уровню, достигнутому им.

### Источники и литература

1. *Илизаров С.С.* Герард Фридрих Миллер (1705–1783). М.: Янус-К, 2005. 95 с. (Серия «Российские историки науки и техники». Вып. 1).
2. *Миллер Г.Ф.* Избранные труды / Сост., статья, прим. С.С. Илизарова. М.: Янус-К; «Московские учебники», 2006. 815 с.

3. *Миллер Г.Ф.* Известия о новейших кораблеплаваниях по Ледовитому и Камчатскому морю с 1742 года, то есть по окончании второй Камчатской экспедиции. Часть из истории государственования великия императрицы Екатерины Вторыя // Миллер Г.Ф. Сочинения по истории России. Избранное / Сост., ст. А.Б. Каменского, прим. А.Б. Каменского, О.М. Медушевской. М.: Наука, 1996. С. 127–179.
4. *Есаков В.А.* Очерки истории географии в России: XVIII — нач. XX вв. М.: Эдиториал УРСС, 1999. 238 с.
5. *Зубов В.П.* Историография естественных наук в России (XVIII в. — первая половина XIX в.). М.: Изд-во АН СССР, 1956. 576 с.
6. *Илизаров С.С.* Московский акцент: Г.Ф. Миллер и Москва XVIII века. М.: Кучково поле, 2021. 496 с.
7. *Илизаров С.С.* Академик Г.Ф. Миллер — биограф Петра Великого // «Не чародей, а гений...»: Личность Петра Великого на фоне эпохи. СПб.: Европейский Дом, 2023.
8. *Миллер Г.Ф.* Описание Сибирских народов / Изд. подг. А.Х. Элерт, В. Хинтцше. М.: Памятники исторической мысли, 2009. 453 с.

**М.Дж. Марданов**

*Институт математики и механики  
Национальной академии наук Азербайджана  
(Баку, Азербайджан)*

### **Известный ученый, видный организатор науки и образования Муса Мирза оглу Алиев**

Муса Мирза оглу Алиев — выдающийся ученый и организатор науки и образования в Азербайджане. Он родился 11 апреля 1908 г. в Шемахе. Его отец Мирза Махмуд был богатым предпринимателем. В начале прошлого века переехал в Ашгабад. Дядя Мусы Алиева Мамед Таги Алиев был знаменитым просветителем. Он получил образование в Петровско-Разумовской академии Санкт-Петербурга, жил в Германии и Финляндии, избирался депутатом Первой Государственной Думы. После ее разгона вернулся в Шемаху. Во время кровавых погромов 1918 г., когда тысячи жителей покинули родные места, Мамед Таги остался, мужественно защищая свой дом, и в результате был убит. Была сожжена его уникальная библиотека. Когда о трагедии брата узнал Мирза Махмуд, он срочно приехал и увез оставшихся в живых членов семьи и родственников.

Детские годы Муса Алиев провел в Средней Азии — Ашгабаде и там получил среднее образование. Окончив в 1926 г. с отличием среднюю школу с математическим уклоном в Ашгабаде, в том же году он приезжает в Баку и поступает на горно-промысловый факультет Азербайджанского политехнического института (ныне Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности). Со студенческих лет он начинает и педагогическую деятельность: в 1930–1933 гг. преподает в Нефтяном техникуме имени Лассалья в поселке Балаханы и Индустриальном техникуме имени Наримана Нариманова.

Окончившего в 1931 г. с отличием отделение геологической разведки института Мусу Алиева сначала принимают на кафедру аспирантом, а спустя некоторое время утверждают в должности ассистента с правом преподавания в этом высшем учебном заведении. Таким образом, студент, который с первого же курса привлек к себе внимание заведующего кафедрой геологии, палеонтологии и исторической геологии профессора Владимира Владимировича Богачева, по завершении обучения остается в институте в качестве аспиранта и начинает восхождение к вершинам. Науки

В 1936 г., когда ему было 28 лет, молодой ученый защитил кандидатскую диссертацию на тему «Иносерамы верхних меловых отложений в северо-восточной части Малого Кавказа». Отзывы о его научной работе написали В.В. Богачев, а также известные палеонтологи Владимир Павлович Ренгартен, Владимир Федорович Пчелинцев и другие, высоко оценившие диссертацию. В ряду прославленных палеонтологов того времени (среди ученых СССР 1930-х гг.) Муса Алиев был первым палеонтологом, специализировавшимся по детальной классификации, стратиграфическому значению, образу жизни и проч. иносерамной фауны, относящейся к классу двустворчатых моллюсков. Таким образом, он заложил в Азербайджане основу системного изучения мезозойской фауны.

В 1936–1938 гг. М. Алиев работал в должности начальника Азербайджанского бюро Закавказского геологического треста. Одновременно в 1936 г. был назначен на должность декана нефтяного факультета Азербайджанского индустриального института (АЗИИ; это также одно из прежних названий Азербайджанского государственного университета нефти и промышленности).

В 1939 г. 31-летний Муса избран ректором родного института и до 1941 г. успешно руководил одним из влиятельных и престижных заведений высшего образования СССР. В феврале 1940 г. АЗИИ завоевал первое место среди нефтяных вузов СССР и перехо-

дящее Знамя Наркомнефти и ЦК профсоюзов. До этого первое место долгие годы занимал Московский нефтяной институт. В стране заговорили о большом, сильном вузе на востоке. Разумеется, все эти назначения не отдалили М. Алиева от научно-педагогической деятельности. Здесь же следует отметить еще один момент: воспитание национальных кадров нефтяной промышленности — как высококвалифицированных специалистов, так и научно-педагогических кадров — непосредственно связано с его именем.

В 1941 г. по приглашению народного комиссара нефтяной промышленности СССР Муса Алиев возглавил Главное управление учебных заведений нефтяной промышленности СССР, где успешно проработал до конца 1942 г. Шла Великая Отечественная война. В целях удовлетворения потребностей фронта в нефтепродуктах ему поручается ускорить подготовку инженерно-технических кадров в республиках Южного Кавказа. За научно-организационную и научно-педагогическую деятельность в первые годы Великой Отечественной войны он был удостоен Ордена Ленина.

В 1942 г. первый секретарь центрального комитета Коммунистической Партии Азербайджана Мирджафар Багиров из-за потребности республики в способных, умелых и талантливых кадрах, как Муса Алиев, отзывает его в Азербайджан и назначает секретарем Центрального Комитета. Заняв эту должность, М. Алиев приложил все свои силы и умения для развития нефтяной промышленности и подготовки высококвалифицированных национальных кадров.

В 1948–1949 гг. он трудится на посту заместителя председателя Совета Министров, председателя Государственного планового комитета. Непосредственное сотрудничество председателя Государственного планового комитета Азербайджана Мусы Алиева с председателем Государственного планового комитета СССР Николаем Байбаковым сыграло немалую роль в реализации грандиозного проекта — создания уникального свайного города в открытом море — Нефтяных Камней. Это было ярким событием в истории Азербайджана в 1948–1949 гг.

М. Алиев с 1947 по 1961 г. избирался депутатом Верховного Совета СССР (II, III и IV созывов).

В 1950 г., после почти десятилетнего перерыва, Алиев вновь вернулся в науку — на этот раз в качестве президента Академии наук Азербайджана. Его исключительные организаторские способности придали мощный импульс развитию азербайджанской науки в начале 1950-х гг. Правильно определив приоритетные на-

правления в науке того периода, академик Муса Алиев приложил все силы и умения для всемерного расширения в академии исследований в таких фундаментальных отраслях науки как физика, математика, химия, астрономия, экономика. За короткий срок по его инициативе были подготовлены десятки докторов и кандидатов наук, число докторантов и аспирантов, направленных в Москву и в ведущие научные центры других крупных городов бывшего Союза, достигло 200, что увенчалось созданием в середине 1950-х гг. в Академии наук ряда новых лабораторий, отделений и институтов. В те годы укреплялась научно-техническая база академии. М. Алиев уделял особое внимание и родному Институту геологии, где создал отдел палеонтологии и стратиграфии. В возглавляемом им отделе функционировали уже четыре лаборатории, которыми руководили опытные палеонтологи Гамбай Ализаде, Джалил Халилов, Абдугамид Халилов и Рагимбек Джафаров; одновременно сюда привлекались молодые талантливые кадры. Все это осуществлялось под непосредственным руководством и пристальным вниманием президента Академии наук Мусы Алиева. Восьмилетний период его руководства академией ознаменовался важными для истории нашей национальной академии событиями. Прежде всего, он порекомендовал на должность вице-президента по относительно малознакомой для него сфере гуманитарных наук такого выдающегося поэта и знатока литературы как Самед Вургун, так как считал его личностью, любящей Родину, свою землю, историю, литературу, всей душой, привязанной к ним, обладающей богатым мировоззрением, феноменальными способностями, пользующейся высоким авторитетом среди интеллигенции и всего народа. Он доверял ему как самому себе. Да, этот выбор Мусы Алиева как одно из знаменательных событий и сегодня получает высокую оценку.

М. Алиеву принадлежат также исключительные заслуги в создании нынешнего Академгородка — в утверждении в Москве его проекта, получении разрешения на строительство, урегулировании финансовых вопросов. Было бы несправедливо недооценивать его заслуги в строительстве грандиозного, великолепного нового здания академии по проекту выдающегося архитектора Михаила Усейнова.

В те же годы при авторстве и под редакцией академика Мусы Алиева в сжатые сроки были изданы 7-томная «Геология Азербайджана» и ряд карт. Одна из очень важных задач, которую он стремился осуществить, будучи президентом Академии наук,

заклучалась в создании астрономической обсерватории. Благодаря его заслугам было выбрано место для нее, подготовлены документы, необходимые для начала строительства, установлены связи с большинством ведущих обсерваторий мира. Реализация замысла по его предложению началась с создания в марте 1953 г. в Институте физики и математики постоянной астрономической экспедиции. Для ускорения работы на основе этой экспедиции были созданы отдел астрофизики (1954), а на базе этого отдела — Отделение астрофизики при Президиуме (1956). Для руководства работой в Баку из Московского государственного института астрономии был приглашен Гаджибек Султанов. Сегодня Шемахинская обсерватория является одной из известных в мире. Заслуги Мусы Алиева в этой области представляют историческое значение.

Интерес к науке навсегда связал М. Алиева с этой сферой. Наука стала его жизненным кредо. Но главным для нашей науки, а также для будущего страны являлось то, что в руководящей системе работал столь высокоинтеллектуальный человек, постоянно стремившийся вперед, к новым научным свершениям.

Являясь президентом Академии наук Азербайджана, он продолжал научно-педагогическую деятельность, читал лекции на азербайджанском и русском языках по палеонтологии, истории геологии на геолого-географическом факультете Бакинского государственного университета. Ему также удалось организовать на факультете кабинет палеонтологии и стратиграфии, причем на личные сбережения, на причитающуюся ему в университете зарплату. Нередко он выплачивал стипендию неимущим студентам.

С 1958 г. до конца жизни Муса Алиев жил и работал в Москве. Даже в ту пору, когда его позиция не совпадала с мнением тогдашнего руководства Азербайджана, он по приглашению руководства АН СССР, в частности академика Александра Николаевича Несмеянова, назначается в Москве на должность заместителя директора по научной работе в Институте геологии и разработки горючих полезных ископаемых АН СССР и Министерства нефтяной промышленности СССР. За короткий срок он организывает в институте лабораторию «Биостратиграфия нефтяных и газоносных местностей», тем самым расширив географию охвата своих исследований; во многих республиках СССР его работа оставляет след запоминающимися научными свершениями. Работая в Москве на ответственной научно-организаторской должности, как член Академии наук Азербайджана он ежегодно приезжал в Баку,

участвовал в заседаниях Академии. Некоторых из своих студентов он брал с собой в Москву, стараясь оказывать им всяческую помощь. В те годы Муса Алиев стал моральной опорой для молодых кадров, обучавшихся в Москве, в частности, для уехавших из нашей республики. Он опекал их. В годы работы в Москве выдающийся ученый, посвятивший свою жизнь науке, издает много книг.

Жизнь и деятельность Мусы Алиева была весьма разносторонней. Он постоянно находился в контакте с людьми различных профессий, деятелями искусства. Руководство нефтедобывающей промышленности СССР, зная о его высоких организаторских способностях, в целях оказания помощи развитию нефтяной отрасли Алжирской Народно-Демократической Республики в 1967 г. назначило его руководителем группы командированных в эту страну видных ученых-нефтяников и специалистов. В 1967–1971 гг. руководивший реализацией нефтяных договоров, заключенных между Алжиром и СССР, он добился на этом поприще заметных успехов.

Богатейший жизненный опыт, большие организаторские способности, личное обаяние позволили ему в кратчайший срок установить деловые контакты с алжирскими специалистами и руководителями на различных уровнях. Во многих странах мира Муса Алиев выступает с докладами как участник международных конгрессов и др.

Вместе с тем своими высокими человеческими качествами, научными изысканиями и достижениями он снискал уважение и любовь не только партнеров по проекту и сотрудников посольства СССР в Алжире, но и руководителя Алжирского государства и других авторитетных официальных лиц страны. По воспоминаниям участников этого проекта, посол СССР в этой стране, чтобы попасть к президенту Алжира Бумедьену, не раз обращался за содействием к Мусе Алиеву, и каждый раз результат был положительный.

Открытие нефтегазовых месторождений Тиндуф и Хасси Брахим в Алжире также связано с именем Мусы Алиева.

Опыт, накопленный в научно-исследовательских работах в Алжире, академик обобщил в изданной в Москве в соавторстве фундаментальной 328-страничной монографии «Геология и нефтеносность, газоносность Алжирской Большой пустыни» и 256-страничной книге «Геология и нефтеносность, газоносность атласов Алжира».



Доктор геолого-минералогических наук, профессор, почетный нефтяник, лауреат Государственной премии Азербайджана, академик Муса Алиев является одной из выдающихся личностей, занимающих особое место в истории азербайджанской науки XX в. Он был геологом, проводил научные изыскания, исследуя и изучая различные пласты земли. Дарованный ему Всевышним талант ученый поставил на службу отечественной науке, родной стране, снискав любовь в сердце народа и оставив после себя неизгладимый след. Он привнес много нового в геологию, в науку о нефти. Наряду с успехами, достигнутыми в палеонтологии, он создал большую школу, и многие наши ученые, работающие в этой сфере, являются его воспитанниками, продолжателями его дела.

Говорить в назидание будущим поколениям об исключительных заслугах академика Мусы Алиева в развитии нефтяной промышленности, в области организации науки — это наш высший гражданский долг.

Уместно отметить, что в 2008 г. на 34-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО было принято решение о проведении 100-летнего юбилея Мусы Алиева. 17 ноября 2009 г. в Париже в здании ЮНЕСКО был торжественно проведен юбилей, что являлось подтверждением того, что его многогранное научное творчество имеет международное значение.

Многолетняя педагогическая и общественная деятельность Мусы Алиева была высоко оценена государством. Он награжден орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, «Знак почета», нагрудным знаком «Отличник нефтегазодобывающей промышленности СССР», и почетным званием «Почетный нефтяник». За многолетнюю эффективную научную деятельность в нефтяной промышленности имя ученого было включено в «Почетную книгу» нефтяной промышленности СССР. Под его руководством были защищены более 60 докторских и кандидатских диссертаций. Муса Алиев — автор около 350 научных трудов, посвященных различным проблемам геологии, палеонтологии и стратиграфии.

Выдающийся ученый скончался 3 мая 1985 г. в Москве и был похоронен на родине.

### Литература

1. *Гаджиева З.* Президенты Национальной академии наук Азербайджана: Этапы славного пути. Баку: Элм, 2015. 432 с.
2. *Исмайлова Н.* Своим почерком. Баку: Çaşıoğlu, 2022. 380 с.



3. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Simalada. Bakı: Elm, 2021. 987 с. (на азербайджанском яз.).
4. Алиев, Муса // Азербайджанская советская энциклопедия. Т. I. Баку, 1976. С. 230 (на азербайджанском яз.).

**Н.В. Никифорова**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук<sup>1</sup>*

## **Архивное наследие М. Якоби и перспективы историко-научных исследований электротехники**

Профессиональная траектория Морица Якоби была одновременно типичной для ученых, занятых в академической деятельности в России, и достаточно специфичной. Обширные материалы личного архива Якоби, хранящиеся в СПбФ ИИЕТ, до нынешнего момента не введенные в научный оборот, способны детализировать контуры биографии М. Якоби, а также пролить свет на ранние этапы становления электротехники и энергетики.

### **Карьера Морица Якоби в Российской империи**

Мориц Герман фон Якоби (1801–1874) физик и инженер немецкого происхождения, академик Императорской Санкт-Петербургской академии наук, большую часть жизни прожил в России, где его имя приобрело обрусевшую форму — Борис Семенович. Основной сферой его интересов были электротехника и физические исследования в области электричества. Проведенные им исследования легли в основу ряда областей электротехники: это — гальванопластика, электроминное дело, электрическая телеграфия, электрохимия, метрология. Он был одним из первых, кто создал работающий электродвигатель и применил его к движению судна; разработал несколько новаторских моделей электрического теле-

---

<sup>1</sup> Здесь и далее в аффилиациях участников конференции применительно к учреждениям Санкт-Петербурга город не указывается (за исключением тех случаев, когда организация имеет представительство в разных городах). Применительно ко всем учреждениям город не указывается и в тех случаях, когда он фигурирует в официальном названии организации.

графа; усовершенствовал конструкцию гальванической батареи (известна как гальванический элемент Даниэля–Якоби).

М. Якоби родился в Потсдаме, получил домашнее образование, а затем защитил диплом на звание архитектора в Геттингенском университете. Работал в должности инспектора гавани аванпорта Кенигсберга Пиллау. Известен он, однако, именно исследованиями по электричеству. Этой темой он увлекся, когда жил в Кенисберге; там он сблизился с профессором физики Ф.Э. Нейманом, который занимался математической разработкой проблем электромагнетизма. Якоби читал научные журналы по физике, которые выписывал Нейман, проводил опыты с приборами в его физическом кабинете [1, с. 19].

Интерес Якоби к электричеству объясним. Строительство и архитектура предполагали знания по машиностроению и механике, а также использование двигательной энергии. Именно в этом контексте М. Якоби заинтересовался электромагнетизмом. В 1834 г. он опубликовал работу об электродвигателе. На исследования Якоби обратили внимание астроном В.Я. Струве (1793–1864) и изобретатель электромагнитного телеграфа П.Л. Шиллинг (1786–1837). Якоби был приглашен на кафедру гражданской архитектуры Дерптского (Юрьевского) университета. Струве предложил Якоби написать Министру народного просвещения графу С.С. Уварову докладную записку о возможностях применения электродвигателя. Стремительная карьера Якоби начинается с приглашения в Петербург и работы в рамках «Комиссии, учрежденной для приложения электромагнетизма к движению машин по способу профессора Б.С. Якоби». Примечательным в его профессиональной траектории проставляется то, что Якоби не имел образования по той области знаний, в которой достиг успехов, — в физике. Он осваивал передовую еще формировавшуюся область самостоятельно. Следует отметить близость Якоби с высшими властными кругами в России. Так, например, М. Якоби выполнял поручения императора Николая I, в том числе секретные. По поручению императора под руководством Якоби были проложены телеграфные линии из Зимнего дворца в Главный штаб и Царское село. Среди прочего, в 1850-х, в период так называемого «мрачного семилетия», когда выезд за границу для русских подданных был запрещен, Якоби посетил несколько стран Европы для анализа тенденций прогресса электротехники, что свидетельствует о высоком доверии со стороны власти и об особом экспертном статусе ученого.

На карьере М. Якоби благополучно сказывались не только успехи, но и удачные случайности. Так, в одном из писем своему брату, известному математику Карлу Густаву Якоби, Мориц сообщает, что В.Я. Струве был приглашен в Петербурге на обед к министру финансов Е.Ф. Канкрину (1774–1845). В приемной Струве встретил Шиллинга, который следил за работами Якоби и сообщил Струве, что тому не хватает денег на исследования. Далее за обедом Шиллинг поднял этот вопрос в присутствии Канкринина, который обещал посодествовать. Уже после этой беседы Шиллинг пригласил с Якоби провести несколько дней в имении своего двоюродного брата А.Х. Бенкендорфа (генерала от инфантерии, главного начальника III отделения Собственной Е. И. В. канцелярии (1826–1844)) под Ревелем. В Петербурге Якоби оставался у Шиллинга, где познакомился со многими представителями высокой знати — например, с морским министром князем А.С. Меншиковым, генерал-лейтенантом Е.П. Ковалевским, директором горного корпуса А.Я. Вильсоном [2, с. 45–47]. Вскоре Шиллинг слег с болезнью и умер, а Якоби уже был введен в необходимые круги.

В историографии науки М. Якоби — выдающийся изобретатель, построивший стремительную академическую карьеру. Его путь в науке, как правило, изображается как череда новых изобретений и признаний. Однако личные документы из архива Якоби, позволяющие увидеть более сложный и многомерный контекст, в котором развивались его занятия электротехникой, — на пересечении теоретической и экспериментальной науки, а также инженерии.

### Наследие М. Якоби

В течение всей жизни Якоби вел личный дневник, а также переписку с семьей и коллегами. Его обширное документальное наследие, хранившееся у его семьи, в 1933 г. было приобретено Институтом истории науки и техники Академии наук СССР и передано в Архив Академии наук СССР (ныне Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук) [3]. Эти материалы легли в основу личного фонда ученого (СПбФ АРАН. Ф. 187). Большинство архивных материалов Якоби на немецком. Полномасштабным переводом на русский язык материалов архива Якоби стали заниматься сотрудники ЛО ИИЕТ АН СССР в 1950-х гг. Работу поручили специалисту, хорошо владевшему иностранными

ми языками, — Татьяне Николаевне Кладо. Частично материалы были использованы для публикации сборника по электрохимическим работам Якоби [4]. Однако основная часть переводов, представляющая высокую исследовательскую ценность, не была введена в научный оборот.

Объем подготовленных Т.Н. Кладо переводов огромен и включает переписку Якоби с братом К. Якоби, с родителями, дневниковые записи за период 1830–1870-х гг., переписку с учеными (Н. Фусс, А. Гумбольдт, М. Фарадей, Г.В. Дове). Также на русский переведен корпус официальных бумаг (дипломы, справки, уведомления). Общий объем переведенных текстов составляет около 2 600 листов.

М. Якоби стремился быть ученым-физиком, а не инженером, изобретателем или изготовителем машин. В его переписке с братом неоднократно возникает тема противопоставления чистой науки и технической практики [5, 6]. М. Якоби был избран адъюнктом Петербургской академии по практической механике и теории машин в 1839, в 1842 — экстраординарным академиком по прикладной математике, в 1847 был утвержден ординарным академиком по технологии и прикладной химии, и только в 1865 стал ординарным академиком по физике. Судя по всему, это объясняется тем, что деятельность Якоби в большей степени была связана с конструированием приборов, чем с математическими вычислениями и выведением природных законов. Работы Якоби являли собой своего рода промежуточный этап в истории исследований электричества, которые позднее оформятся в новые области знания — энергетику, термодинамику, электронику. Прежде чем сформировались комплексные институты так называемой «большой науки», увязывающей фундаментальные исследования и производственную практику, престиж чистой науки превалировал над прикладным знанием [7, с. 242], с которым во многом была связана электротехника. Материалы личного архива М. Якоби указывают на одновременно новаторское и маргинальное положение исследований электричества, а также на научные теоретические амбиции ученого, занимавшегося конструированием аппаратов. Так, самым громким его достижением стало изобретение гальванопластики. Это изобретение сам Якоби считал побочным. Его внимание было направлено на изучение принципов электромагнитных явлений, что он считал вкладом в физическое знание, — это проблемы передачи тока на расстояние, вопросы электрохимии и усовершенствование гальваниче-

ских батарей, исследование электропроводности земли и воды, создание электрического генератора, электрическая метрология (измерение сопротивления и силы тока). Вместе с Э.Х. Ленцем (1804–1865), русским физиком немецкого происхождения, они установили связь между магнитным состоянием вещества и параметрами обмотки электрического аппарата — этот принцип ляжет в основу функционирования многих устройств — генераторов, трансформаторов, радиоприемников. Якоби, таким образом, стоял у истоков формирования экспериментальной физики, опирающейся на работу с моделями и устройствами и ориентированной не столько на наблюдение за явлениями, сколько на воспроизводство феноменов и анализ процессов, протекающих в машинах. В этой перспективе работа Якоби, связанная с изготовлением приборов, — это не просто «сервисная» практика, обслуживающая чистую науку. Электромагнитные приборы (способные подавать ток с определенными характеристиками или оказывать электромагнитное воздействие на вещество) — вскоре станут самостоятельными эпистемологическими сущностями, не только иллюстрирующими, но и продуцирующими теоретическое знание.

### **Перспективы работы с архивом. Цифровой проект популяризации наследия Якоби**

Перспективным способом сохранения и популяризации наследия Якоби и одновременно работы, проделанной сотрудниками Ленинградского отделения ИИЕТ, представляется создание интернет-ресурса. Разработка цифровых ресурсов, содержащих архивные данные, поисковую базу, визуальные и текстовые материалы о деятелях науки уже стала распространенной мировой практикой. Такие сайты не просто позволяют аккумулировать и публично представить наследие, но также становятся удобным ресурсом для исследователей. В качестве примеров можно привести собрание архивных материалов о путешествиях А. Гумбольдта: *Travelling Humboldt — Science on the Move* [8]. На сайте представлены оцифрованные оригиналы его записей и набросков, отсканированные в высоком качестве с возможностью поиска по тексту. Ресурс создан, чтобы в перспективе быть конвертированным в гибридное цифровое и бумажное аннотированное издание. Релевантным примером также является цифровой архив личных документов из частных собраний «Прожито», реализуемый Европейским уни-

верситетом в Санкт-Петербурге [9]. Это электронная библиотека дневниковых записей, которая позволяет пользователям работать не с дневниками, получая выборки по датам, полу, возрасту, месту ведения дневника. Проект Кембриджской библиотеки *εpsilon* направлен на оцифровку корреспонденции ученых XIX в.; в этом пополняющемся собрании сейчас около 50 000 писем [10]. Проект направлен на то, чтобы поместить работы таких ученых как А.М. Ампер, Ч. Дарвин, М. Фарадей, Д. Тиндалл и А.Р. Уоллес в более широкий контекст, а также, как указано в описании, переключить внимание исследователей на менее известные фигуры, проследить многомерные диалоги и движение идей.

Стержневым элементом планируемого ресурса о Морице Якоби станет корпус переводов его материалов на русский язык, сделанный Т.Н. Кладом. Будущий интернет-портал должен давать пользователям возможность поиска по ключевым словам, персоналиям, хронологическим периодам, географическим локациям, институциям, изобретениям. Таким образом, ресурс будет продуктивным исследовательским инструментом для историков, специализирующихся на XIX веке, специалистов в области истории науки и культуры, технических наук и инженерной деятельности, студентов, аспирантов и широкого круга интернет-пользователей.

### Литература и источники

1. *Яроцкий А.В.* Борис Семенович Якоби (1801–1874). М.: Наука, 1988. 236 с.
2. *Ahrens W.* (ed.). Briefwechsel zwischen Carl Gustav Jacob Jacobi und Moritz Hermann Jacobi. Leipzig: Teubner, 1907. 282 p.
3. *Модзалевский Л.Б.* Архив академика Б.С. Якоби (обзор архивных материалов) // Труды Института истории естествознания и техники. Сер. I. 1934. № 4. С. 385–395.
4. *Якоби Б.С.* Работы по электрохимии: сборник статей и материалов / Под ред. А.Н. Фрумкина. М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1957. 304 с.
5. Письмо К. Якоби от 25 ноября 1844 г., № XXXVIII в переводе Т.Н. Клада по изданию В. Аренса.
6. Письмо К. Якоби от 24 января 1846 г., № XLIV в переводе Т.Н. Клада по изданию В. Аренса.
7. *Kojevnikov A.* The Great War, the Russian Civil War, and the Invention of Big Science // *Science in Context*. Vol. 15. No. 02, 2002. С. 239–275.
8. *Travelling Humboldt — Science on the Move.* Available at: <https://edition-humboldt.de/index.xql?l=en> (date accessed: 10.08.2023).
9. Прожито [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://corpus.prozhito.org/> (дата обращения: 10.08.2023).
10. *εpsilon.* Available at: <https://epsilon.ac.uk> (date accessed: 10.08.2023).

**Zhang Baichun**

*Institute for the History of Natural Sciences,  
Chinese Academy of Sciences (Beijing, China),*

**Li Mingyang**

*Institute for the History of Natural Sciences,  
Chinese Academy of Sciences (Beijing, China)*

## **Seventy Years of Studies in the History of Science and Technology in China**

As an important issue in the patriotic education, the history of science and technology was highly valued by the government of the P. R. China. The Chinese Academy of Sciences (CAS) founded the Research Department on the History of Natural Sciences in 1957, which marked the institutionalization of the discipline of history of S&T and the professionalization of the historians of S&T. The scholars initiated the studies on the history of the disciplines and related issues on the basis of the compilation of historical materials. Since 1978, the discipline of history of S&T has been developing fast. The Chinese Society of the History of Science and Technology and the research units in the universities were established while several academic journals were launched, which accelerated the academic communication and the internationalization. Meanwhile, the historians of S&T expanded the research fields from traditional China to modern China and from China to the world. In recent years, the discipline of history of S&T in the universities has been evaluated and adjusted, which brings opportunities and challenges.

**СЕКЦИЯ**  
**«ИСТОРИЯ АКАДЕМИИ НАУК**  
**И НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ»**

---

**Е.М. Артемьев**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

**Советско-северокорейские научные связи  
в отечественной историографии XXI века**

В общей структуре внешнеполитических и внешнеэкономических связей России КНДР занимает не самое важное место, что отражается и на научных контактах, которые практически не развиваются. Однако, в советский период, в особенности в 1950–1960-х гг., академическое сотрудничество СССР и КНДР отличалось активностью и разнообразием направлений и форм. В докладе рассмотрены основные публикации, увидевшие свет уже в XXI в., в которых затрагиваются вопросы научного и образовательного взаимодействия двух стран и их основные особенности.

За два последних десятилетия вышел ряд работ российских исследователей, освещающих научные отношения СССР и КНДР.



Эти публикации можно разделить на несколько групп. Во-первых, это работы, посвященные образовательным обменов СССР и КНДР. Данный аспект сотрудничества в начальный период северокорейской государственности рассмотрен в числе прочих направлений в фундаментальной монографии Ю.В. Ванина «Советский Союз и Северная Корея, 1945–1948» (2016) и в статье Ж.Г. Сон «Интернациональная помощь СССР Северной Корее в области образования (1946–1948)» (2017). Авторы этих работ опираются на обширный фактологический материал из российских архивов.

Второй темой, которой уделяется большое внимание, является северокорейская ракетно-ядерная программа и вклад СССР в ее развитие. Сегодняшние публикации, как например, статья А.В. Ковша «Начальный этап развития ракетной программы КНДР (1960-е — начало 1970-х гг.)» (2017), продолжают и детализируют работы А.З. Жебина «Политическая история советско-северокорейского сотрудничества в ядерной сфере» (*A Political History of Soviet-North Korean Nuclear Cooperation*) (1999) и А.Ю. Мансурова «Дорога Северной Корее к атомной бомбе» (*North Korea's Road to the Atomic Bomb*) (2004), отличающиеся от публикаций советского периода воссозданием политико-идеологических контекстов сотрудничества двух стран.

Наконец, можно выделить обзорные исследования, ставящие своей целью рассмотреть и критически проанализировать советско-северокорейские научные связи в целом. К ним можно отнести статьи В.В. Хренова и М.Д. Ростовской (2020), академика В.С. Мясникова (2002), Ю.А. Шилкиной (2019) и др., в которых авторы, опираясь на публикации XX в., рассматривают специфику научно-технических связей КНДР и СССР, их содержание, формы, методы осуществления, историографию вопроса.

Даже краткий обзор литературы последних десятилетий показывает, что интерес к истории научного сотрудничества с северокорейским соседом в XXI в. вызывает устойчивый интерес, что говорит об актуальности анализа опыта участия советских ученых в становлении и развитии науки в КНДР. При этом следует констатировать отсутствие обобщающего исследования по этой тематике, которое представляется важным для формирования более полного представления о направлениях, формах и участниках научно-технического сотрудничества СССР и Северной Корее.

**Е.А. Баум**

*Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова*

## **Жизнь после смерти: историко-научное наследие Н.А. Фигуровского (1901–1986)**

Сегодня коммеморативная сторона научной жизни становится предметом самостоятельного интереса в историко-научных исследованиях. Профессор Н.А. Фигуровский, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, в свое время являлся одним из виднейших историков химии и физикохимиков нашей страны. Его классические работы по коллоидной химии и истории химии вошли в золотой фонд мировой науки. Работы ученого в области седиментационного анализа, развитие им количественной теории этой области составляют до сих пор необходимую базу для определения интегрального и дифференциального распределения частиц по размерам.

В 1947 г. Н.А. Фигуровский стал членом Комиссии по истории химии при Отделении химических наук АН СССР; в том же году утвержден в должности зам. директора Института истории естествознания АН СССР, реорганизованного в 1953 г. в ИИЕТ, а в начале 1948 г. назначен заведующим кафедрой истории химии при МГУ имени М.В. Ломоносова. В 1960 г. Фигуровский был избран членом-корреспондентом Международной академии историков науки, вице-президентом которой состоял с 1971 по 1977 г. (приводятся данные из *Centre documentaire du CAPHÉS (Paris)*). Всеобъемлющая эрудиция и профессионализм позволили ему организовать широкую программу историко-научных изысканий в СССР как в рамках института, так и в университете — независимых и взаимосвязанных одновременно. Для образовательных целей им была создана программа истории и методологии химии, претерпевшая более пяти изданий за 40 лет. Ученым воспитанника плеяда известных историков науки, таких как: Г.В. Быков, Ю.С. Мусабеков, А.В. Серегин и др. Ценное пособие по истории химии для студентов химических специальностей, написанное еще в 1979 г., востребовано современными студентами университетов.

В настоящей работе предполагается обсудить вопросы об особенностях восприятия образа ученого и памяти о нем в меняющейся со временем профессиональной среде, связанной в первую

очередь с объективными процессами смены поколений. Интересно также проследить «судьбу» идей ученого и некоторых методических подходов к изложению эволюции истории химии, и, в частности, алхимической традиции, в определенные временные эпохи, экстраполируя их на ближайшую перспективу с учетом имеющейся трансформации дискурсивных практик в этой сфере знания. Как актуализация образа памяти ученого влияет на динамику переутверждения корпоративной профессиональной памяти?

*Исследование выполнено в рамках работы по теме «Информационно-методическое обеспечение развития фундаментального химического образования и научных исследований по химии» задания.*

**Н.В. Гольцов**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет*

### **С.Н. Драницын и его воспоминания о Петербургском университете**

Юрист, историк права профессор Сергей Никанорович Драницын (1879–1956), несмотря на духовное происхождение и традиционное дореволюционное образование (неоконченное духовное, а затем светское), являет собой пример научного, общественного и политического деятеля, ставшего частью новой, советской элиты. И хотя биография С.Н. Драницына еще не становилась темой специального исследования, материалы фонда 1448 (С.К. Островская, С.Н. Драницын) Отдела рукописей Российской национальной библиотеки позволяют довольно подробно реконструировать жизненный путь и карьеру ученого. Среди них отдельное место занимают «Воспоминания» С.Н. Драницына, охватывающие период с 1879 по 1905 г. Особый интерес с точки зрения как истории высшего образования, так и становления мемуариста представляет готовящаяся к публикации глава «В Петербургском университете». Последняя представлена: 1) в составе рукописного текста, записанного неустановленным лицом и содержащего вставки рукой С.Н. Драницына (ОР РНБ. Ф. 1448. Оп. 2. Ед. хр. 243, 244); 2) машинописью, посмертно сделанной по этой рукописи с сокра-

щениями и стилистической правкой (ОР РНБ. Ф. 1448. Оп. 1. Ед. хр. 183). Из примечаний ее наборщика следует, что «Воспоминания» были написаны в 1952–1953 гг.

С.Н. Драницын обучался на историко-филологическом факультете Петербургского университета в 1901–1905 гг. и в то же время являлся вольнослушателем юридического факультета (ОР РНБ. Ф. 1448. Оп. 1. Ед. хр. 243. Л. 64). В центре внимания мемуариста — фигуры профессоров и преподавателей, среди которых: Э.Д. Grimm, Ф.Ф. Соколов, А.И. Введенский, Б.А. Тураев, А.С. Лаппо-Данилевский, М.И. Ростовцев, И.М. Гревс, Г.В. Форстен, С.Ф. Платонов, Ф.Ф. Зелинский, А.И. Соболевский, Н.В. Ястребов, Е.В. Тарле, С.А. Жебелев, Б.М. Мелиоранский, А.Н. Веселовский, И.А. Шляпкин, Л.И. Петражицкий, В.И. Сергеевич, В.В. Святловский, Д.Д. Grimm, М.И. Горчаков, В.Ф. Дерюжинский, В.Г. Яроцкий, А.А. Жижиленко, Н.А. Гредескул, В.Н. Латкин, Ф.Ф. Мартенс, В.М. Гессен, А.Х. Гольмстен, Л.В. Ходский, А.Д. Градовский, И.И. Янжул. Введение этого источника в научный оборот дополнит портреты упомянутых ученых новыми штрихами, а также раскроет вопрос восприятия их лекций студенческой аудиторией.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23-28-10296 «Санкт-Петербургский университет — центр подготовки элиты российского общества (1819–1917)».*

**Ю.Б. Евдокименкова**

*Библиотека по естественным наукам  
Российской академии наук (Москва)*

## **Перемещенные фонды библиотек Германии и их информационная значимость для академической науки**

По окончании Великой Отечественной войны в зоне влияния СССР оказалась часть немецких земель. На этой территории были обнаружены книжные собрания, эвакуированные в замки и подземные хранилища. В Германию был организован выезд советских библиотечных специалистов для отбора книг в счет компенсации

военных потерь библиотек, фонды которых были вывезены с территории СССР или уничтожены. Отобранная литература летом 1946 г. была отправлена в Ленинград в Библиотеку Академии наук и в Москву. Часть литературы была закуплена у книготорговых фирм.

Анализ учетной документации показал, что поступление перемещенных изданий в библиотеки НИУ АН СССР естественно-научного профиля происходило в 1948–1949 гг. Анализ источников происхождения, проведенный по владельческим книжным знакам, свидетельствует, что в первую очередь поступила литература из библиотек научно-образовательных организаций (*Technische Hochschule zu Berlin, Universität Halle, Technische Hochschule zu Dresden*), научных обществ (*Deutsche Chemische Gesellschaft, Physikalische Gesellschaft zu Berlin, Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie* и др.), промышленных предприятий (*Deutsches Kalisyndikat, I.G. Farbenindustrie, Arthur Krupp* и др.), военных лабораторий, государственных библиотек Германии. Доля литературы из личных коллекций крайне мала, в первую очередь потому, что научная литература в меньшей степени являлась предметом коллекционирования и объектом интереса библиофилов.

Так в библиотеку Института органической химии РАН в 1949 г. было принято более 5 000 периодических изданий и около 1500 монографий. В 1956 г. распоряжением Президиума АН все монографии библиотеки Немецкого химического общества (1123 экз.) были возвращены в ФРГ. Периодическая литература осталась в фондах и хранится до настоящего времени. Значительное количество перемещенной научной литературы поступило в библиотеку Главного ботанического сада АН, созданного в 1946 г. Москве. В переданном массиве преобладали издания в виде монографий, справочников, альбомов и т.д. Среди них не только книги по анатомии, морфологии и систематике растений, но и прикладным смежным наукам — садоводству, лесоведению, экологии и др.

Перемещенная литература имела важное значение для развития советской науки в послевоенный период не только в центральных НИИ, но и в регионах. В Сибири, на Урале и республиках Средней Азии создавались научные центры, формировалась материальная база. Поступившая научная литература сыграла важную роль в создании специальных библиотек, без которых развитие науки не получило бы должного импульса.

**П.А. Захарчук**

*Институт истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук (Москва)*

## **Академик С.Г. Струмилин (1877–1974) как историк техники**

На протяжении многих лет одним из направлений научной деятельности экономиста, статистика, академика Станислава Густавовича Струмилина (1877–1974) стало изучение отечественной истории техники. В рамках этого направления можно выявить несколько направлений его работы.

Во-первых, С.Г. Струмилин — автор фундаментальных исследований по истории черной металлургии, в которых наряду с социально-экономическими вопросами изучалась эволюция отечественной техники и технологии производства. Этой темой он начал заниматься в 1930-е гг. Первой крупной работой стала статья «Технический прогресс за 300 лет» публикация, которой продолжалась в течение 1934–1935 гг. В дальнейшем С.Г. Струмилин издал монографию «Черная металлургия в России и СССР. Технический прогресс за 300 лет» (1935) и двухтомный труд «История черной металлургии в СССР» (1954; 1964). В этих работах наряду с экономическими вопросами истории промышленности была проанализирована техника и технология производства.

Во-вторых, С.Г. Струмилин внес значительный вклад в процесс институализации отечественной истории техники как научной дисциплины. В 1938–1941 гг. он руководил Комиссией по истории техники и естествознания, которая была создана после ликвидации Института науки и техники АН СССР. Сотрудники Комиссии фактически занимались сохранением научного наследия уничтоженного учреждения, а также подготовили несколько сборников статей, ни один из которых не вышел в свет. С.Г. Струмилин принимал активное участие в работе Группы по истории техники, которая была организована в Свердловске в 1942 г. Он также входил в президиум Совета научно-технической пропаганды АН СССР (1942–1949).

В-третьих, С.Г. Струмилин выступал в роли научного наставника при написании исследовательских работ по истории металлургии. Из прямых учеников академика можно назвать экономиста Г.Д. Бакулева (1899–?). Также отметим, что С.Г. Струмилин повлиял на исследовательскую деятельность Б.Б. Кафенгауза (1894–1969) при написании им работы по истории уральской металлургии

и оказал поддержку О.И. Васильевской (1898–1979) во время защиты ее кандидатской диссертации по истории Олонецких заводов.

Таким образом, академик С.Г. Струмилин внес значительный вклад в развитие истории отечественной истории техники не только своими фундаментальными трудами по истории отечественной металлургии, но и участием в процессе институционализации этой научной дисциплины, а также поддержкой других исследователей в их научной деятельности.

**В.М. Катцов**

*Главная геофизическая обсерватория  
им. А.И. Воейкова*

## **Роль Главной физической обсерватории в организации метеорологической службы России**

Датой начала инструментальных метеорологических наблюдений в России принято считать 1 декабря 1725 г., когда в Санкт-Петербурге по инициативе учрежденной указом Петра I Академии наук стали проводиться метеорологические наблюдения. Для наблюдений использовались барометры и термометры, которые были закуплены Петром I во время зарубежных поездок. В 1725 г. была снаряжена Первая Камчатская, а в 1733 г. Вторая Камчатская экспедиция, в результате деятельности которых было организовано свыше 20 станций.

К концу XVIII в. появились первые станции, в которых стали производиться магнитные и метеорологические наблюдения. В начале XIX в. открылись обсерватории в Барнауле, Екатеринбурге, Златоусте, Нерчинске, Богословске, Луганске. В Санкт-Петербурге в 1834 г. была создана Нормальная Магнитно-метеорологическая обсерватория, инициатором и директором стал академик А.Я. Купфер. Для проведения наблюдений Купфер составил Руководство, которое стандартизировало как приборы, так и сроки наблюдений. Он неоднократно направлял проекты о необходимости создания Метеорологического центра России, который бы координировал деятельность всех геофизических учреждений.

По Указу Николая I в 1849 г. была учреждена Главная физическая обсерватория (ГФО). Согласно Положению, основной задачей ГФО являлось «производство физических наблюдений

и испытаний в обширном роде и вообще для исследования России в физическом отношении». С этого времени сеть метеорологических станций России стала расширяться. ГФО обеспечивала станции инструкциями и приборами. Наблюдения стали проводиться в единые сроки. Все ранее собранные и новые данные наблюдений стали поступать в ГФО. В 1857 г. непреременный секретарь Академии наук К.С. Веселовский обобщил метеорологические данные по 101 станции Европейской и по 26 станциям Азиатской части России в своем уникальном труде «О климате России» (1857).

В ГФО в 1872 г. был выпущен первый Метеорологический бюллетень погоды. В 1878 г. в Павловске была открыта Магнитно-метеорологическая обсерватория, которая по праву заняла одно из ведущих мест среди первоклассных обсерваторий мира. Именно в этой обсерватории были заложены основы таких научных дисциплин, как земной магнетизм, ионосфера, атмосферное электричество, атмосферная оптика, актинометрия, аэрология. Благодаря этому в начале XX в. в ГФО были организованы аэрологические исследования с помощью шаров-пилотов, дирижаблей, аэростатов и воздушных змеев, к которым привязывались метеографы, регистрирующие основные метеоданные об атмосфере. В 1884 г. вышел в свет труд А.И. Воейкова «Климаты земного шара, в особенности России», получивший мировое признание. Авторитет России в области метеорологии позволил ей принять активное участие в создании в 1871 г. Международной метеорологической организации, которая в 1949 г. стала Всемирной метеорологической организацией.

**Д.Н. Копелев**

*Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена*

## **Ф.П. Литке и создание Русского географического общества**

Адмирал Ф.П. Литке, один из вдохновителей и создателей Русского географического общества, является одной из ключевых фигур в истории русской науки. Несмотря на сложившуюся в историографии традиционную картину, рисующую обстоятельства организации РГО, многие вопросы его ранней истории остаются неисследованными. К числу их, в частности, относятся сюжеты,



связанные с деятельностью Литке и его участием в создании РГО как своего рода посредника между, с одной стороны, императорскими властями и Зимним дворцом, а, с другой стороны, — социумом ученых-академиков, стремившихся к институционализации как самой географической науки, так и своего профессионального статуса в Российской империи.

В представленном докладе РГО рассматривается как новое институциональное пространство, на котором, с одной стороны, реализовывались программные установки николаевской идеологии, а, с другой стороны, — методологические модели географической науки как орудия «домашней географии», приспособленной к тому, чтобы благодаря синтезированию дескриптивного знания и историсофских взглядов на единство Земли и Человека, рассматривать имперское пространство как модель русской цивилизации, применяя к его анализу методы и приемы гуманитарных дисциплин. Фактически, Литке, действуя в программных рамках «уваровской триады», реализовывал идею о необходимости смены фокуса научной оптики и ратовал за превращение географии из науки, «ощупывавшей» объекты на уровне внешнего «описания», в науку дистанционную, которая могла бы не только фиксировать явления, но и раскрывать их внутренние структуры на различных уровнях: этнографическом, сырьевом, политическом, культурном. В результате российское географическое пространство как объект деятельности РГО оказывалось важнейшим и органичным условием понимания самой природы империи и, одновременно, становилось его главным «героем», пространство же российской географии выступало естественным полем и своего рода контекстным источником для моделирования николаевской имперской парадигмы.

**Лю Минфэй**

*Исторический факультет  
Нанькайского университета (Тяньцзинь, Китай)*

## **Роль советских специалистов в трансформации инженерных дисциплин в университете Цинхуа**

В начале 1950-х гг. Китай обратился к Советскому Союзу за помощью в реструктуризации колледжей и факультетов высших учебных заведений по всей стране. Университет Цинхуа (также

называемый просто «Цинхуа») превратился из многоколледжного общеобразовательного университета американского образца в политехнический университет советского образца. Поэтому университет Цинхуа реформировал существующие инженерные дисциплины и учредил новые факультеты, такие как инженерная физика и автоматическое управление, создав таким образом новую систему дисциплин первого и второго уровня. С этой целью Университет Цинхуа нанял 65 советских экспертов из 26 советских учреждений (или научно-исследовательских институтов) с 1952 по 1960 г. Советские специалисты были распределены по различным факультетам и кафедрам университета Цинхуа, выполняли работы по чтению лекций, подготовке учебно-методических материалов, написанию учебников, строительству лабораторий, организации дипломных проектов, обучению аспирантов и молодых преподавателей. На традиционных инженерных факультетах, представленных факультетом электротехники, советские специалисты помогли создать новые направления, сформировавшие впоследствии дисциплины второго уровня. На новых технических факультетах, представленных факультетом инженерной физики, советские специалисты помогали Цинхуа создавать новые специальности с нуля. С их помощью Цинхуа к 1960 г. в основном завершил трансформацию от «общего образования» к «интеграции различных специальностей с индустриализацией» и подготовил большое количество инженерных талантов для Китая. Советские специалисты сыграли важную роль в трансформации инженерных дисциплин в Университете Цинхуа как важной среды научно-технических, образовательных и культурных обменов между Китаем и Советским Союзом.

**О.А. Любезников**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет*

**«Хотелось бы знать общую конъюнктуру условий,  
среди которых будет протекать защита»: докторская  
диссертация архитектора Н.П. Никитина в контексте  
советской диссертационной культуры 1940-х годов**

В современной историографии фиксируется устойчивый интерес к изучению отечественной диссертационной культуры первой

половины XX в. Практики подготовки и защиты диссертационных исследований в дореволюционный период освещаются в работах Г.Г. Кричевского, А.Е. Иванова, Н.Н. Алеврас и Н.В. Гришиной. Раннесоветский опыт присуждения ученых степеней и званий проанализирован в меньшей степени, специфика советской гратификационной системы находит свое отражение в статьях Л.А. Козловой, В.Г. Ананьева и М.Д. Бухарина, в новейших работах А.М. Скворцова. В фокус внимания исследователей попадают, как правило, те науки, ученые степени по которым существовали еще в Российской империи, а потому присуждение соответствующих ученых степеней в 1930–1940-е гг. рассматривается как сближение с дореволюционными традициями. Однако советская номенклатура научных специальностей оказалась все же несколько шире — ученые степени начали получать представители дисциплин, прежде не включенных в систему научной аттестации. Одной из научных отраслей, по которым с 1930-х гг. присуждалась степень, стала архитектура.

В архитектурном сообществе, в этот период еще отличавшемся неоднородностью, состоявшем как из советских, так и из дореволюционных специалистов, практики получения ученой степени широкого распространения обрести не успели. Ленинградский архитектор-реставратор Н.П. Никитин (1884–1971), окончивший Высшее художественное училище при Академии художеств в 1917 г. и с 1930-х гг. преподававший в Ленинградском институте инженеров железнодорожного транспорта, в середине 1940-х гг., планируя работать в Академии художеств, стремился получить не степень, а звание профессора, которое в большей мере соответствовало дореволюционным реалиям архитектурной жизни. Ученая степень явилась условием искомого звания. Содействие старших и более влиятельных коллег (в первую очередь, А.В. Щусева и И.Э. Грабаря) позволило Н. П. Никитину в 1945 г. защитить в качестве докторской диссертации исследование по истории проектирования и строительства Исаакиевского собора. Сохранившаяся в фонде архитектора в архиве Академии художеств обширная личная переписка дополняет официальное делопроизводство из фондов Государственного архива Российской Федерации и Российского государственного архива экономики и дает возможность реконструировать неформальную сторону процесса подготовки и защиты диссертации, обыкновенно остающиеся скрытыми механизмы диссертационной истории.

**А.Э. Меркулова**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Экспертиза технических изобретений в Государственном адмиралтейском департаменте (1805–1827)**

Одним из основных направлений деятельности Государственного адмиралтейского департамента (ГАД) — ученого подразделения военно-морского ведомства, существовавшего с 1805 по 1827 г., являлась экспертиза изобретений для военно-морского флота. Проекты технических разработок поступали в ГАД через высшее руководство морского ведомства, из Адмиралтейств-коллегии, Артиллерийского департамента Военного министерства, Военно-ученого комитета, а также от самих изобретателей.

Около половины поступивших проектов ученое собрание ГАД рассмотрело на заседаниях сообща, однако в тех случаях, когда представленной информации оказывалось недостаточно или же оценить изобретение было трудно, оно приглашало профильных специалистов: кораблестроителей, артиллеристов и пр. Также назначались эксперты из личного состава департамента, в том числе почетные члены ГАД и действительные члены Императорской академии наук Л.Ю. Крафт, Ф.И. Шуберт и Я.Д. Захаров. При экспертизе учитывались новизна и возможность внедрения изобретений. Сначала изучались описания и чертежи, затем принимались решения о проведении опытов. ГАД самостоятельно мог проводить только те испытания, которые не требовали подготовительных работ и финансирования, поэтому проекты чаще всего приходилось направлять в Адмиралтейств-коллегию, обладавшую более широкими возможностями.

Всего за годы работы департамент рассмотрел около 90 проектов различных изобретений и предложений, из которых 45% было отклонено и лишь 19% одобрено. По части проектов ГАД затребовал дополнительную документацию, но так ее и не получил; еще часть изобретений была направлена на испытания, после чего делопроизводство по ним в ГАД завершилось. Среди рассмотренных департаментом изобретений были измерительные приборы, системы оптических телеграфов, машины для подъема грузов,

устройства для доков, минное оружие, химические составы и т. д. Некоторые из них хорошо известны в истории техники, как, например, подводные мины И.И. Фицтума, диоптрический аппарат О. Френеля, сотенные весы К.К. Принца, оптический телеграф П.Е. Чистякова.

Благодаря налаженной в ГАД экспертной работе было отсеяно множество бесполезных предложений и выявлены те изобретения, которые могли быть использованы в военно-морском флоте. Однако существовавшие проблемы с финансированием и производственной базой не позволили внедрить большую часть рекомендованных департаментом технических новинок

**Е.Г. Пивоваров, А.Ю. Скрыдлов**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

### **Переписка А.Ф. Орлова и Л.В. Дубельта о Русском географическом обществе (1848–1851)**

Период становления Русского географического общества пришелся на так называемое «мрачное семилетие» правления Николая I. Реакция на «весну народов» затронула все сферы общественной жизни империи. Ужесточалась цензура, усилился административно-полицейский надзор за системой просвещения и науки. Дело «О Русском географическом обществе» хранится в фонде № 109 III отделения Собственной Его Императорского Величества канцелярии Государственного архива РФ. Материалы датируются 1848–1851 гг.

Переписка главного начальника III отделения А.Ф. Орлова и его заместителя Л.В. Дубельта свидетельствует о пристальном внимании сановников к жизни РГО. Попробуем дать краткое описание небольшой коллекции. Записка Дубельта Орлову «О географическом обществе» 1 мая 1848 г. На фоне революционных событий в Европе за заседаниями РГО был установлен негласный надзор.

Особое внимание тайной полиции привлекли выборы руководящих органов общества, которые проходили 16 февраля 1850 г. в соответствии с недавно утвержденным уставом. Документ № 2 —

донесение неизвестного автора «О выборе вице-президента Русского географического общества», датированное 15 марта 1850 г. Кроме того, в деле хранится копия перлюстрированного письма С.Г. Строганова А.Г. Строганову, в котором он рассуждал о результатах выборов вице-председателя. Из последовавшей переписки (документы № 4–5) между Дубельтом и Орловым следует, что о содержании письма стало известно императору. Возмущенный обвинениями Строганова Дубельт подготовил объяснительную записку на Высочайшее имя.

Гораздо более жесткой по тональности является записка Дубельта на Высочайшее имя, датированная мартом 1851 г. В деле сохранился черновик доклада и его чистовой вариант. Он сообщал государю о якобы имевших место «рассуждениях несогласных и совершенно противных духу нашего правительства». Из донесений осведомителей следовало, что некоторые из членов РГО в неформальных беседах упрекали императора и наследника престола «в излишней доброте и покровительстве немцам» и видели «свое спасение только в особе великого князя Константина Николаевича».

Члены РГО во главе с Н.В. Ханыковым создали некое тайное общество и изготовили медаль с профилем великого князя. Чиновникам III отделения не удалось обнаружить прямых подтверждений деятельности организации. По словам Дубельта, «враждебный дух этого общества виден, но вещества нельзя уловить». Дальнейшая судьба доклада неизвестна. К делу приложена черновая записка с перечнем лиц, занимавшихся чеканкой медалей в Петербурге. Их могли опрашивать в ходе расследования.

**Е.Ф. Синельникова**

*Российский государственный  
гуманитарный университет (Москва)*

### **«Это дело довольно давнее»: типовой устав научных обществ при АН СССР (1930–1950-е годы)**

Научные общества являются одной из самых устойчивых, успешных и широко распространенных институций в отечественной науке. В 1923 г. НКВД, Наркомпросом и Наркомюстом был утвержден «Нормальный устав научных, литературных и научно-художественных обществ», ставший первым типовым уставом

для научных обществ. В 1928 г. он был заменен новыми типовыми уставами для научных обществ, имеющих филиальные отделения и не имеющих таковых. Однако уже в 1930 г. были утверждены «Типовые уставы добровольных обществ, имеющих отделения (не имеющих отделений)», в соответствие с которыми должны были быть приведены уставы всех общественных организаций, в том числе и научных обществ.

В апреле 1938 г. Президиум Верховного Совета СССР постановил передать в систему АН СССР четыре научных общества (Всесоюзное географическое общество, Всесоюзное химическое общество им. Д. И. Менделеева, Всесоюзное общество почвоведов, Всесоюзное астрономо-геодезическое общество), состоявших ранее в ведении ликвидированного Комитета по заведыванию учебными и учебными учреждениями при ЦИК СССР. Президиумом АН СССР была образована специальная комиссия, в обязанности которой входило ознакомление с деятельностью переданных научных обществ и разработка для них уставных документов.

В сентябре 1940 г. Президиум АН СССР поручил Секретариату АН разработать специальный типовой устав для всех обществ при АН. На совещании под председательством академика В.Н. Образцова, состоявшемся в декабре 1940 г., обсуждался подготовленный проект «Типового устава научных обществ, состоящих при АН СССР». 22 апреля 1941 г., после утверждения Совнаркомом СССР, устав был утвержден Президиумом АН СССР. Однако предполагалось, что этот устав будет в будущем доработан. К сожалению, дальнейшему обсуждению и разработке типового устава научных обществ, функционировавших в системе АН СССР, помешала начавшаяся война.

К этому вопросу удалось вернуться только в середине 1950-х гг. После оживленной дискуссии 30 декабря 1955 г. Президиум АН СССР утвердил «Типовой устав добровольных научных обществ при АН СССР», который оставался действующим вплоть до 1988 г. Принятие этого устава окончательно зафиксировало место научных обществ в системе академической науки и определило формы и задачи их академической деятельности.

*Исследование выполнено в Российском государственном гуманитарном университете при поддержке Государственного задания на тему «Государственное управление научными исследованиями в СССР: исторический опыт и современные оценки», FSZG-2023-0011, регистрационный № 1023031000045-1-6.1.1.*

**Г.И. Смагина**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Академик Христиан Гольдбах — воспитатель Петра II**

Великий князь Петр Алексеевич родился 12 октября 1715 г. в семье старшего сына Петра I, царевича Алексея Петровича (1690–1718) и кронпринцессы Шарлотты Христины Софии Брауншвейг-Вольфенбюттельской (1694–1715). Брак этот был следствием дипломатических переговоров Петра и не стал счастливым для жениха и невесты. Мать Петра II умерла через несколько дней после его рождения; в июле 1718 г. смерть отца, царевича Алексея, сделали Петра и его старшую сестру Наталью круглыми сиротами.

В 1726 г., когда будущему императору Петру II было только 11 лет, императрица Екатерина I назначила его наследником престола. И князь А.Д. Меншиков, связывавший с ним далеко идущие честолюбивые планы (он предполагал окончательно закрепить свое влияние, женив Петра на своей дочери Марии), решил всерьез заняться обучением внука Петра Великого.

Весной 1727 г. главным воспитателем и наставником Петра Алексеевича был назначен граф А.И. Остерман (1686–1747). В то время он занимал должности члена Верховного тайного совета, президента Коммерц-коллегии и вице-канцлера Российской империи. Но Остерман был активным и обремененным делами политиком. Поэтому возникает вопрос о новом учителе и воспитателе для Петра Алексеевича. И вот здесь появляется новый человек, имя которого в литературе о Петре II, насколько мне известно, даже не упоминается. На эту важную должность был приглашен конференц-секретарь Петербургской Академии наук академик-математик Христиан Гольдбах (1690–1764). Гольдбах был человеком чрезвычайно широких интересов и знаний, одним из самых разносторонних ученых своего времени и, как пишет Г.Ф. Миллер в «Истории Академии наук», «...никого лучше невозможно было сыскать».

1 мая 1727 г. был подписан контракт, и 4 мая Гольдбах был представлен великому князю и великой княгине, его сестре. С этого дня он постоянно находился при дворе, столовался у великого князя, а затем императора и вместе с императором переехал



во дворец Меншикова, когда князь счел необходимым перенести туда императорскую резиденцию.

Для императора Петра II по рекомендации Гольдбаха был впервые разработан образовательный план, расписание занятий и специально для него были составлены и изданы четыре учебника.

**В.С. Соболев**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

### **Начало деятельности Российской академии наук в посткризисный, восстановительный период истории страны (1921)**

В годы Гражданской войны социогуманитарной сфере удалось проявить достаточно активную позицию в борьбе за свое выживание и сохранение. Рубежом нового периода в развитии советской науки и образования стало окончание войны и переход к мирной созидательной деятельности. Начался и новый этап во взаимоотношениях с государственной властью, проходивший уже в условиях посткризисного, восстановительного периода истории. У Советского правительства наконец-то появилась возможность заняться решением самых наболевших и актуальных вопросов развития социогуманитарной сферы в России. Экономическое положение страны было очень трудным. В сложном процессе восстановления народного хозяйства объективно резко возрастала роль и значение научно-исследовательской работы. В январе 1921 г. состоялась историческая встреча В.И. Ленина с делегацией ученых, после которой глава Советского государства дал конкретные указания о подготовке соответствующих правительственных актов. Благодаря личному участию председателя Совнаркома начало 1921 г. стало поворотным моментом в истории советской науки и образования. В частности, большая поддержка В.И. Лениным была оказана Российской академии наук. В короткие сроки был решен ряд важных вопросов развития академической науки: создан новый Физико-математиче-

ский институт; обеспечены условия для деятельности академика И.П. Павлова и его сотрудников; Академии наук было возвращено здание Библиотеки, отчужденное у нее в 1914 г.; было улучшено материальное обеспечение научных сотрудников, в частности, выделено 397 «ударных пайков»; были выделены валютные средства на покупку научной литературы за границей; были созданы лучшие условия для научно-издательской работы Академии наук и др. Таким образом, уже в самом начале посткризисного, восстановительного периода истории страны государственной власти удалось достигнуть достаточно ощутимого улучшения материального и правового положения науки и образования. Первые послевоенные годы стали временем небывалого подъема творческой активности молодой советской науки. Вместе с увеличением масштабов научно-прикладных работ и решением многих проблем народно-хозяйственного значения высокими темпами начали развиваться новые направления фундаментальных исследований. Были достигнуты весомые успехи по всестороннему изучению проблем радиоактивности, получены весьма положительные результаты в области молекулярной физики, радиохимии, спектрального анализа, биофизики, в теории физико-химического анализа и др. Все это и создало предпосылки для преобразования в 1925 г. РАН в общесоюзный научный центр — Академию наук СССР.

**Н.О. Соболева**

*Библиотека по естественным наукам  
Российской академии наук  
(Москва)*

## **Научные школы у истоков создания Института органической химии АН СССР**

Создание Института органической химии АН СССР (ИОХ) было одним из звеньев в цепи событий, связанных с реорганизацией науки и переводом АН в Москву. Планировалось создание трех химических институтов: Института общей и неорганической химии, Института органической химии и Коллоидно-электрохимического института.

Институт органической химии АН СССР (ИОХ) был организован 23 февраля 1934 г. в соответствии с Постановлением Президиума АН СССР на базе объединения Лаборатории органического синтеза (А.Е. Фаворского) и Лаборатории высоких давлений (В.Н. Ипатьева) в Ленинграде и Лаборатории органического катализа (Н.Д. Зелинского) в Москве.

В 1935 г. из трех лабораторий более или менее организованную лабораторную площадь и сложившийся коллектив научных работников имел отдел Н.Д. Зелинского, включавший к тому времени лаборатории металлоорганических соединений (А.Н. Несмеянова) и органического катализа (А.А. Баландина).

Величайшей заслугой Зелинского является создание едва ли не самой обширной в мире оригинальной научной школы. Образованная в МГУ, она получила свое дальнейшее развитие в ИОХ. Среди его учеников — С.С. Наметкин, А.Н. Несмеянов, А.А. Баландин, Б.А. Казанский, К.А. Кочешков, В.В. Челинцев, Н.А. Изгарышев и др. Многие ученики Н.Д. Зелинского создали в дальнейшем собственные научные школы. С момента образования института исследовательским работам по катализу традиционно уделялось большое внимание.

Научная школа А.Е. Фаворского зародилась в Ленинградском государственном университете. Из-за перевода Академии наук в Москву в Ленинграде было прекращено проектирование Химического института. Из учеников и сотрудников А.Е. Фаворского возможностью перевестись в Москву в ИОХ воспользовались И.Н. Назаров, М.Ф. Шостаковский и В.И. Никитин. Сам А.Е. Фаворский покинуть Ленинград отказался, хотя и был назначен директором открывшегося института, и фактически жил на два города. Тем не менее созданный отдел, благодаря достойным представителям научной школы, довольно быстро превратился в очень мощную лабораторию.

Научную школу В.Н. Ипатьева в ИОХ представлял его ученик Александр Дмитриевич Петров, который в 1934 г. возглавил Лабораторию пирогенных процессов. Отдел занимался некаталитическими процессами переработки нефти с целью получения смазочных масел. Лаборатория одной из первых в Институте установила широкие контакты с промышленностью.

Научные школы того времени дали существенный импульс развитию многих современных научных школ и направлений.

**Е.С. Стецкевич**

*Северо-Западный институт управления —  
филиал Российской академии народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте РФ*

## **История художественных палат Академии наук на страницах сборника трудов и материалов «Ломоносов» (1940–2011)**

Издание первого сборника трудов и материалов «Ломоносов» было осуществлено к 175-летней годовщине со дня смерти ученого (1940). К 2011 г. вышло в свет 10 выпусков, посвященных исследованию биографии и деятельности Ломоносова в области естественных, гуманитарных наук и в сфере культуры. История художественных палат нашла отражение в публикациях ряда авторов — П.М. Лукьянова, Н.М. Раскина, Д.С. Бабкина, Е.С. Щукиной, И.В. Телешовой (Бренево́й), М.И. Фундаминского, Л.М. Гавриловой, И.И. Ухановой и др.

Одно из важнейших направлений изучения — процесс взаимодействия Ломоносова с художественными мастерскими. Отмечается, что он разрабатывал составы минеральных красок для использования в живописи, «упражнялся в химических трудах <...> и для Академии художеств, чтобы в ней завести <...> мозаичное художество». Работники его мозаичной мастерской проходили обучение в Рисовальной и Инструментальной палатах. Воспитанники Рисовальной палаты были привлечены к созданию живописного оригинала, послужившего основой для набора мозаичного полотна «Полтавская баталия». Сам эскиз обсуждался на заседании Собрания Академии художеств, руководившего художественными палатами. Гравер И. Штенглин (1710/1715–1776) гравировал изображения северных сияний, зафиксированных Ломоносовым. Художник И.Э. Гриммель (1703–1758) и гравер И.А. Соколов (1717–1757) создавали фронтисписы к произведениям Ломоносова. Академик способствовал поступлению на службу в Пунсонную палату резчика печатей и штемпелей В.Я. Краюхина (1731 — после 1767).

Кроме того, в публикациях отражены деятельность ученого по разработке проектов фейерверков, иллюминаций и медалей, а также его намерение создать галерею портретов русских князей и царей. Замыслы ученого должны были воплощать в рисунках служащие Рисовальной палаты — И.Э. Гриммель, Фр. Градицци

(1729–1753), А.А. Греков (1711–1791), Н.И. Любецкий (?–1784). Граверы Х.А. Вортман (1680–1760) и И.К. Майр (1764–1812) упоминаются в статьях, посвященных созданию портретов Ломоносова. Достаточно подробно рассмотрены попытки академика усовершенствовать обучение в мастерских, сократить излишне разросшийся их штат, ограничить влияние академической канцелярии, поощрявшей развитие художеств. Таким образом, значительная часть вопросов, связанных с историей художественных палат, нашла отражение на страницах сборника.

**Т.В. Чумакова**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет*

## **Российская академия наук и духовная школа в XIX веке**

Среди почетных членов Академии наук и членов-корреспондентов было немало лиц из духовного сословия (епископов, митрополитов) и преподавателей духовных академий Российской империи. Исследование динамики персонального состава Императорской академии наук показывает, что число почетных членов из этой группы было примерно одинаковым на протяжении столетия. Собственно научный уровень российской духовной школы (и изменение ее статуса в научном мире) виден по увеличению количества членов-корреспондентов Академии наук из числа профессоров духовной академий Российской империи. Немало было представителей духовенства и профессоров духовных школ и среди лауреатов академических премий. Надо отметить, что деятельность, за которую они получали звания или премии, относилась к области историко-филологических наук, что объясняется традиционной ориентацией духовного образования.

Для выходцев из среды духовного сословия учеба (а также научная работа) была важным фактором осуществления социальной мобильности. Из православной биографики нам известно, что для большинства сыновей провинциальных «попов» и «дьячков» это был единственный способ вырваться из бедности, в которой жила большая часть русского духовенства начала столетия. Но личное рвение учащихся и преподавателей не могло обеспечить научно-прорыва в духовной школе, поскольку до эпохи Великих реформ

научная деятельность не являлась в ней приоритетом. Несмотря на большое число церковно-исторических сочинений собственно научные появляются достаточно поздно, когда церковная история начинает описываться не как часть Священной истории, а как раздел исторической науки. Первой научной работой, выполненной на современном уровне, была диссертация будущего члена-корреспондента П.В. Знаменского, история защиты которой продемонстрировала кардинальные изменения, происходившие в духовной школе после реформ 1860-х гг., которые не только усилили научную составляющую обучения, но и изменили социальный портрет выпускника духовных академий, что оказало влияние и на развитие российской науки в целом, и академической науки в частности.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 22-28-00862 «Инфосфера духовных учебных заведений Российской империи XIX — нач. XX вв.».*

**Е.В. Шалыгина**

*Библиотека по естественным наукам  
Российской академии наук (Москва)*

## **БЕН РАН: 50 лет служения отечественной науке**

БЕН РАН была организована по инициативе Президента Академии наук СССР М.В. Келдыша 5 апреля 1973 г. и как большинство научных библиотек выросла из системы Библиотеки академии наук (БАН). Особенно интересным в процессе становления библиотеки является предыстория ее создания. 25 апреля 1934 г. Совнарком СССР на основании решения Политбюро ЦК ВКП постановил перевести Академию наук из Петербурга в Москву, что в том числе касалось и Библиотеки АН СССР как академического учреждения. Переезд крупнейшей научной библиотеки страны, насчитывающей 7 млн книжного фонда, было непростой задачей, что и послужило открытию 1 октября 1934 г. Временного поста Централизованной библиотеки АН в Москве, который в 1936 г. был переименован в Московское отделение БАН, а в 1938 г. — в Сектор сети специальных библиотек в составе Фундаментальной библиотеки отделения общественных наук. Сектор сети обеспечивал работу московских библиотек и региональных библиотек акаде-

мических НИУ с 1939 по 1973 г., при этом не являлся библиотекой и не имел своего книжного фонда.

Открытие Библиотеки Академии наук в Москве планировалось в 1942 г., однако Великая Отечественная война и поствоенный период изменили ход событий. БАН так и осталась в Петербурге, а в Москве по решению Президиума АН СССР в 1973 г. была открыта Библиотека по естественным наукам АН СССР.

Огромная заслуга в становлении библиотеки и как научной организации, и как библиотечной сети принадлежит ее первому директору А.Г. Захарову, чьи управленческие способности, знания и колоссальный опыт, приобретенный им при командовании космодромом Байконур, сыграли особую роль в ее жизни и развитии. Важными задачами для БЕН РАН, поставленными еще первым директором, были и остаются: комплектование фондов библиотеки самыми актуальными изданиями и информационными ресурсами для успешного развития отечественной науки, проведение исследований для совершенствования методов и качества информационно-библиотечного обслуживания ученых (пользователей), что предполагает особый подбор, формирование и развитие высокопрофессиональных кадровых ресурсов.

В настоящее время БЕН РАН представляет собой современную Централизованную библиотечную систему естественнонаучного профиля с 44 сетевыми отделами, обладает богатейшим (около 7 млн) фондом документов, и сочетает традиционные функции (Сводный карточный каталог) с современными передовыми информационными технологиями (АБИС Коха, Электронный каталог, интернет-портал Библиотеки), позволяющими поддерживать статус одной из крупнейших научных библиотек в нашей стране и постоянно совершенствоваться, внося свою лепту в будущие научные открытия.

**Е.В. Шепелева**

*Библиотека Российской академии наук*

## **Иннокентий Иванович Яковкин** **(по архивным материалам)**

Документы, связанные с именем Иннокентия Ивановича Яковкина (1881–1949), хранятся в нескольких архивах Санкт-Петербурга — это Архив Библиотеки Российской академии наук; Санкт-Петербургский

филиал Архива Российской академии наук; Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга; Фонд архивных документов Российской национальной библиотеки; Объединенный архив Санкт-Петербургского государственного университета, и в Москве в Государственном архиве Российской Федерации.

Такая разбросанность фондов обусловлена обучением И.И. Яковкина в Германии в университете Бреслау, арестом и высылкой в Восточную Сибирь под надзор полиции, обучением, а затем преподаванием в С.-Петербургском (Ленинградском) университете; его работой в Государственной Публичной библиотеке и в Библиотеке Академии наук СССР (БАН).

В БАН И. И. Яковкин проработал 20 лет, сначала был назначен заместителем, а с 1930 г. утвержден директором. Под непосредственным участием И.И. Яковкина была реорганизована Библиотека Академии наук СССР (1934), произошло объединение специальных библиотек при академических учреждениях в единую сеть с единым центром, организована аспирантура.

Первую блокадную зиму 1941–1942 гг. он оставался в Ленинграде, выходил на ночные дежурства, по его предложению в июле 1941 г. рукописи и наиболее ценные издания были упакованы в ящики и сложены в нижних ярусах книгохранилищ. Осенью 1942 г. по требованию Президиума АН СССР И. И. Яковкин был эвакуирован в Москву, где наладил временно прервавшуюся выписку иностранной литературы и международный книгообмен. В Ленинград он вернулся весной 1944 г.

Награжден орденом Ленина, орденом «Знак почета», медалями «За оборону Ленинграда» (1944), «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов».

**В.О. Яковлев**

*ГМП «Исаакиевский собор,  
Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Ранние рукописные планы Санкт-Петербурга: о начале научного картографирования города**

В настоящее время известно порядка 15 русских и иностранных рукописных фиксационных планов Санкт-Петербурга



и отдельных его частей первой четверти XVIII в., хранящихся в различных архивохранилищах России, Швеции, США. Как правило, они редко используются в научных исследованиях, в отличие, например, от западноевропейских печатных (гравированных) планов раннего Петербурга, которых насчитывается несколько единиц. Указанные рукописные картографические документы создавались различными авторами и в различных целях, объединенных, тем не менее, общей идеей — картографическим освоением и отображением территории недавно основанного города.

Известно, что первые картографические произведения, созданные на основе инструментальных съемок и покрывающие территорию Санкт-Петербурга, датируются 1730-ми гг. (план И.Ф. Зигхейма 1736 г. и «академический» план 1737 г.). Между тем, научное картографирование Санкт-Петербурга, т. е. производившееся на основе математических вычислений, началось гораздо ранее. Примером этому служат три рукописных плана Санкт-Петербурга и отдельных его частей 1710–1720-х гг. из фондов Российского государственного военно-исторического архива и Российского государственного архива древних актов: план Выборгской стороны дьяка Лариона Протасова (1714), план Адмиралтейской крепости (1716), гидрографический план Санкт-Петербурга мичмана Игнатия Племянникова (1725). Первый документ отражает застройку и дворовладения преимущественно Выборгской стороны и имеет масштабную линейку. План Адмиралтейской крепости, напротив, лишен масштаба, однако фиксирует высотные показатели фортификационных сооружений. Наконец на гидрографическом плане, составленном в навигационных и лоцманских целях, указаны глубины в Финском заливе у устья Большой Невы, а также русел Малой Невы, Большой и Малой Невок.

Созданные составителями с очевидно разной степенью профессиональной подготовки (картографической), приведенные документы, тем не менее, отражают общую тенденцию реализации географических знаний Петровской эпохи — отход от «семантических» начал древнерусской картографии в пользу создания картографических произведений, базой которых являлось математическое основание и числовые показатели. Благодаря этим источникам сегодня мы получаем исключительную возможность реконструировать географию, топографию и топонимику раннего Петербурга.

## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ БИОЛОГИИ»

---

**Е.А. Ванисова, А.А. Никольский**

*Институт истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук  
(Москва)*

### **Предыстория понятия «жизненная форма»**

Заметное влияние на развитие факториальной экологии оказало понятие «жизненная форма», введенное датским ботаником Е. Вармингом (Johannes Eugenius Büllow Warming, 1841–1924). Понятие «жизненная форма» (Lebensform) Варминг изложил в своем труде с характерным названием “Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie. Eine Einführung in die Kenntnis der Pflanzenvereine” (Berlin: Gebrüder Borntraeger, 1896), которое было издано на русском языке в 1901 г. («Ойкологическая география растений. Введение в изучение растительных сообществ», 1901) и оказало заметное влияние на развитие экологии в России, прежде всего, на развитие биоценологии и геоботаники. Следуя геккелевскому (Haeckel E. Generelle Morphologie der Organismen. Bd. 2. Berlin: Verlag von Georg Reimer, 1866) понятию «экология»,

Варминг пишет: «...жизненные формы в морфологическом, физиологическом и анатомическом отношении находятся в согласии с теми различными экономическими и общественными условиями, среди которых они живут» (Варминг Е. Ойкологическая география растений: Введение в изучение растительных сообществ: С доп. по рус. флоре / Пер. с нем. изд., изм. и доп. авт., под ред. М. Голенкина и В. Арнольди. М.: И.А. Баландин, 1901. С. 148). Экономические условия на языке науки того времени — экологические факторы, а общественные условия — структура сообщества растений. При этом сам Варминг поясняет, что идею понятия «жизненная форма» он заимствовал у французского геоботаника Жюльена Веска (Julien Joseph Vesque, 1848–1895). Ссылаясь на работу Веска (Vesque J. L'espèce végétale considérée au point de vue de l'anatomie compare // Annales des Sciences naturelles. 1882. Sér. VI: Bot. Vol. XIII. P. 5–46), посвященную сравнительной анатомии видов растений, Варминг отмечает: «Поэтому одна из важнейших и первых задач экологической географии растений: понять *эфармонию* (*Epharmonie*) вида, которую можно назвать его *жизненной формой*» (Warming, 1896. S. 3). И в сноске дополняет, что Веск описывает «*épharmonie*» как «состояние адаптированного растения» («l'état de la plante adaptée»). Веск в понятие «*épharmonie*» включал особое анатомическое строение органов растения, связанное с непосредственной его адаптацией к «воздуху, почве и воде». Адаптивные признаки растений Веск назвал «эфармоническими» («*épharmoniques*») и выделил эфармонию механическую и физиологическую. Он поясняет, что ввел понятие «*épharmonie*» (от греч. *ἐφάρμοσις* — согласованность), чтобы отделить адаптацию «к инертной среде» от прочих. Эфармония — не любая адаптация. Термин «эфармония», в отличие от «жизненной формы», не получил широкого распространения в экологической литературе и в основном встречается в понимании «находиться в гармонии с окружающей средой». Работы Веска и его «*épharmonie*» были оценены европейскими биологами и регулярно цитировались. На преемственность понятий «жизненная форма» и «эфармония» ранее обратили внимание М. Denizot (Denizot M. Permanence et adaptation, ou les avatars du phénotype et du génotype // Bulletin de l'Académie des sciences et lettres de Montpellier. 1989. Vol. 20. P. 43–69) и П.В. Озерский (Озерский П.В. Эфармония как общеприродное понятие // Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных. 2014. Т. 14. № 1. С. 32–56).

**М.В. Винарский**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Диалектизаторы: социальный портрет Общества биологов-марксистов ЛОКА**

Общество биологов-марксистов (ОБМ) при Ленинградском отделении Коммунистической академии при ЦИК СССР (ЛОКА) было одним из научных обществ, созданных в конце 1920-х гг. для активного внедрения диалектического материализма как единственной допустимой в Советском Союзе основы научного мировоззрения (Жолчинский Э.И. В поисках советского «союза» философии и биологии (дискуссии и репрессии в 20-х — начале 30-х гг.). СПб: Дмитрий Буланин, 1999; Синельникова Е.Ф. Научные общества Петрограда–Ленинграда в 1920-е годы. СПб.: Скифия-принт, 2022). Его целью была борьба «за генеральную линию партии на фронте нашей науки <...> бороться с враждебными пролетариату идеологическими течениями и направлениями». Проведен количественный анализ 246 анкет, заполненных при поступлении в ОБМ в конце 1931 — начале 1932 г. (Санкт-Петербургский филиал Архива РАН (СПбФ АРАН). Ф. 240. Д. 11, 12, 12а, 13, 14, 15, 16, 19, 20), позволяющий охарактеризовать состав общества по нескольким значимым показателям. Основу ОБМ составляли люди сравнительно молодого возраста (средний возраст 32 года, модальное значение года рождения — 1905). Самый старший респондент (зоолог А.К. Мордвилко) родился в 1867 г., самый молодой — в 1912 г. (им был известный в будущем генетик И.А. Рапопорт). Доля членов и кандидатов в члены ВКП(б) составляла 98 человек, еще 57 были членами ВЛКСМ. По профессиональному статусу преобладали аспиранты (89 анкет) и научные работники (88 анкет), также велика доля преподавателей высшей и средней школы (48 анкет). Соотношение мужчин и женщин в ОБМ составляло 195 к 51. По социальному происхождению (как оно было указано респондентами) абсолютно лидируют выходцы из крестьянства (104 анкеты), велика доля рабочих и служащих (по 50 анкет в каждой группе). Интеллигенцию представляли всего 17 человек, духовенство — 5, лишь один указал свое социальное происхождение как дворянское. Уровень образования членов ОБМ косвенно выражается степенью знания ими иностранных языков:

73 респондента не владели ни одним, еще 88 указали на слабое знание языков или на то, что только приступили к их изучению. О неполноте проанализированных персональных данных говорит то, что в просмотренных материалах отсутствуют анкеты руководителя ОБМ И.И. Презента, а также ряда членов, участие которых в деятельности общества подтверждено документами: Е.Г. Боброва, С.В. Юзепчука, и др. Однако, учитывая, что общий состав ОБМ насчитывал 281 чел. (Колчинский Э.И. Указ. соч.), объем проанализированной выборки можно считать достаточно репрезентативным (около 88%) и характеризующим общество в период максимального расширения за счет вступления новых членов.

**С.И. Зенкевич**

*Библиотека Российской академии наук*

### **О владельческих знаках на книгах из личной библиотеки зоолога А.Л. Зеликмана**

Зоолог Абрам Львович Зеликман (1897–1969), автор и соавтор нескольких видных трудов по эволюционной биологии, доцент МГУ, уволенный после августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г. и сумевший найти работу только в Костромском педагогическом институте, никогда не становился центральным героем ни историко-научных исследований, ни воспоминаний. Оригинальным источником биографической информации об ученом является его личная библиотека, которая в количестве 200 единиц с 1980 г. хранится в фонде Сектора Библиотеки Российской академии наук при Санкт-Петербургском филиале Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН. Книги, принадлежавшие Зеликману, очень тщательно и аккуратно помечены на титульном листе его автографом, датой приобретения и даже порядковым номером поступления в личную библиотеку, что без труда позволяет их выявить даже с учетом некоторого раздробления коллекции. Даты свидетельствуют, в том числе, о том, что на периферии возможности оперативной покупки ученым нужной литературы существенно снизились. Маргиналий на книгах немного, но эти владельческие знаки характеризуют Зеликмана как пунктуального человека и скрупулезного ученого. Так, следы интенсивной читательской работы запечатлены на переведенной с французского

С.В. Сапожниковым «Философии зоологии» Ж.Б. Ламарка (1935). Зеликман отмечает в самом тексте Ламарка, в биографическом очерке о Ламарке В.П. Карпова и во вступительной статье В.Л. Комарова, «параллельные места» с указанием страниц, отчеркивает и нумерует выводы, а также приводит множество цифр, которые, судя по всему, являются порядковыми номерами работ в его рабочей картотеке. Стараются установить он и источники цитат (на полях обнаружены ссылки на Ю.А. Филипченко, К.А. Тимирязева, Ф. Энгельса и др.), то есть, эти читательские пометы представляют собой содержательный материал для научного комментария к прочитанному труду и / или к лекции о Ламарке, что иллюстрирует и характер работы Зеликмана. Маргиналии на книге П.П. Сахарова «Наследование приобретаемых свойств» (1952) позволяют судить, что Зеликман тщательно и непредвзято, со всех сторон, изучал эту гипотезу, которая в редакторском предисловии Ф.А. Дворянкина (возглавившего вынужденно покинутую Зеликманом кафедру МГУ) названа «основным биологическим законом». На страницах книги в изобилии встречаются подчеркивания, галочки, вопросительные знаки, а на титульном листе приведен целый перечень контраргументов, частично стертый, в котором можно различить и слово «жульничество», то есть, целью Зеликмана как читателя было основательно доказать недостоверность построений автора.

**А.А. Зубковская**

*Институт научной информации по общественным наукам  
Российской академии наук (Москва)*

## **Витализм в классическом естествознании XIX века (на материале «Химических писем» Юстуса Либиха)**

Многие основатели наук о жизни XVIII–XIX вв. (например, К. Линней, Ж. Бюффон, Г.Р. Тревиранус, и др.) обращались к понятию «жизненная сила», чтобы объяснить, что для организма значит быть живым. Вплоть до середины XIX в. витализм был одной из популярных концепций. Согласно виталистическому взгляду, в основе существования и деятельности организма лежит некая трансцендентная сила, оживляющая материю и определяющая развитие носителя этой энергии. Так, например, в рамках развивающейся в XVIII в. медицины (особенно во французской интеллек-

туальной среде) существовало представление о том, что выработку жизненной силы определяет функция желез внутренней секреции.

В середине XIX в. европейская наука все чаще обращается к физиологическому редукционизму для объяснения естественных процессов, и между сторонниками обеих позиций разгорается полемика, известная как «спор о материализме» (Materialismustreit). Немецкий химик Юстус фон Либих (1803–1873) был одним из сторонников витализма в этой интеллектуальной борьбе. В 1844 г. он опубликовал свое научно-популярное сочинение “Chemische Briefe” («Химические письма»), где прибегает к понятию «жизненной силы» как к основанию химических процессов в живом организме. Рассуждая о химических процессах в первом письме, он пишет, что «химическая сила» подчинена «жизненной», поэтому экспериментальное изучение химических процессов может приоткрыть завесу тайны, и мы узнаем, что лежит в основании самой жизни. В качестве неопровержимого примера связи «химической» и «жизненной» силы он приводит дыхание. «Сгорание» веществ, безусловно, химический процесс, однако именно он фундаментально определяет жизнь организма.

В истории естественных наук витализм играл большую роль для разделения органической и неорганической природы. Органические вещества, согласно общему представлению, обладали «жизненной силой», и отсюда возникло представление, что они не могут быть синтезированы из неорганических соединений. Эти и некоторые другие проблемы виталистических представлений постепенно разрешались по мере появления новых экспериментальных открытий в области различных естественных наук. Однако влияние ненаучных концепций на ход и развитие научных теорий и научного мировоззрения в целом остается проблемой науки и ее будущего.

**М.Б. Конашев**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Экологические наблюдения в экспедициях в Бразилию в дневнике Ф.Г. Добржанского**

В 1943, 1948, 1949–1950, и 1952 гг. Ф.Г. Добржанский совершил продолжительные экспедиции в Бразилию с целью изуче-

ния генетической изменчивости и некоторых экологических особенностей природных популяций нескольких видов дрозофилы, в основном *Drosophila willistoni*, *D. nebulosa*, *D. simulans* и *D. paulistorum*. Эмпирические данные, полученные в экспедициях, и их детальный анализ были представлены им в ряде статей. Основные выводы, относящиеся к установленным экологическим особенностям видового разнообразия дрозофилы, состояли в том, что тропические леса экваториальной зоны Бразилии имеют множество местообитаний, подходящих для дрозофилы: 38 видов и видовых групп были обнаружены в окрестностях Белема, около 20 видов и видовых групп — в штате Сан-Паулу. Разнообразие симпатрических форм может возникнуть в процессе эволюции двумя путями. Во-первых, может появиться группа родственных, но отличающихся друг от друга видов, каждый из которых приспособлен к условиям одного или нескольких биотопов. Во-вторых, у вида может развиться адаптивный полиморфизм, и он может состоять из множества скрещивающихся генотипов, которые обладают наивысшими адаптивными ценностями в различных биотопах. Оба варианта адаптации были реализованы в ходе эволюции дрозофилы в Бразилии. Бразильская фауна содержит обычные, широко распространенные и универсальные в отношении питания виды, такие как *D. willistoni*, *D. nebulosa* и *D. paulistorum*. С другой стороны, такие виды, как *D. prosaltans*, *D. bandeirantorum*, *D. pallidipennis*, *D. famous*, *D. nigricruria* и др., распространены только при определенных условиях или в определенное время года. В целом тропическая фауна дрозофилы богаче видами, чем фауна умеренной или холодной зон.

К этим выводам Ф.Г. Добржанский пришел в результате наблюдений, записанных им в экспедиционном дневнике, но, в отличие от собранных им данных, не вошедших в опубликованные статьи. Об их содержательной широте и разнообразии говорит, в частности, следующая запись от 15 июля 1949 г., сделанная на борту самолета во время полета из Рио-де-Жанейро в Белем:

«“Экотон” между серрадо и джунглями находится примерно в 50 километрах к северу от Каролины. На этот раз наш самолет пролетел над Арагуайей, в том месте, где река образует стремнину, затем снова пересек <...> Арагуайя и Токаутинс, и летел параллельно Токаутинсу почти до Белема».



Н.М. Парамонов

Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук

## Ревизия нового для Неарктики подрода *Crunobia* (Diptera: Pediciidae: *Pedicia*)

Типулоидные комары или комары-долгоножки — одно из крупнейших по численности надсемейств длинноусых двукрылых. Распространены всеветно, мировая фауна насчитывает 15 702 вида, из них 11 556 (73% от мировой фауны) описал выдающийся американский энтомолог Чарльз Александер, который входит в первую пятерку авторов, описавших наибольшее количество новых видов.

Всего для Неарктики известно 1 648 видов, из которых Александер описал 1 177. Валидными на сегодняшний день являются 1 066 видов, то есть, почти 65% фауны. Таким образом, вклад Александера в изучение мировой и региональной фауны оказался наиболее весомым среди специалистов, занимающихся типулоидными комарами. При этом Александер, занимаясь мировой фауной, избегал работать с европейским (западнопалеарктическим) материалом, что в дальнейшем привело к описанию им значительного количества видов, ранее уже известных в Европе и имеющих широкое транспалеарктическое, голарктическое или циркумполярное распространение.

Широко распространенный в Голарктике род *Pedicia* в Неарктике представлен только номинативным подродом, в то время как в Палеарктике, помимо номинативного, есть еще два четко дифференцированных подрода: *Crunobia* (Kolenati, 1860) и *Amalopsis* (Haliday, 1856). Виды, ранее описанные из североамериканской фауны в подроде *Amalopsis*, позже были перемещены в род *Tricyphona*.

При работе с фактическим материалом из Северной Америки, а также на основе предварительного анализа первоописаний и последующих публикаций, было обнаружено, что в фауне Неарктики присутствует подрод *Crunobia*, представители которого неверно отнесены к роду *Tricyphona*. Хотелось бы особо отметить, что Александеру были известны виды подрода *Crunobia* из Палеарктики (им описаны два вида с Кавказа и Дальнего Востока Рос-

сии в правильном подродовом статусе), но при этом он не соотносит их с неарктическими видами.

Данное сообщение носит предварительный характер, и в дальнейшем планируется провести работу по заочной ревизии неарктических видов подрода *Crunobia* (Pediidae: *Pedicia*). Публикация полученных результатов может привести к пересмотру ряда вопросов систематики не только типулоидных комаров, но, возможно, и более крупных таксонов неарктической фауны.

**И.В. Созинов**

*Институт истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук  
(Москва)*

### **Из истории идеологизации советской биологии в 1920-е годы: публикация «Диалектики природы» Ф. Энгельса**

В 1925 г. во втором томе «Архива К. Маркса и Ф. Энгельса» была напечатана ранее неизвестная рукопись работы Фридриха Энгельса «Диалектика природы» (перевод П. Юшкевича). Опубликованный одновременно на русском и немецком языках труд являлся результатом археографической работы директора Института К. Маркса и Ф. Энгельса Д.Б. Рязанова (1870–1938), который сумел получить от Эдуарда Бернштейна (1850–1932) четыре связки рукописей и сделать их фотокопии. Публикация вышла в разгар философско-методологической дискуссии между так называемыми «механистами» и «диалектиками», причем последние считали, что этим нанесли серьезный урон оппонентам. На проходившем 30 ноября 1925 г. в Колонном зале Дома Союзов публичном диспуте, посвященном выходу «Диалектики природы», выступавший организатором Д.Б. Рязанов шутил: «...могу констатировать, что не нездоровье задержало их (явку лидеров «механистов» на диспут. — *И.С.*), а какой-то неизвестный пока механический или диалектический подход». В свою очередь, «механисты» в своем сборнике «Диалектика в природе», выпущенным Тимирязевским научно-исследовательским институтом, заявляли, что «книга эта <...> стоит отправным пунктом всей нашей работы», а один из лидеров «механистов» Л.И. Аксельрод

(1868–1946) писала: «Я шла по пути Энгельса, хотя и не была еще знакома с его “Диалектикой природы”». Кстати, факт публикации использовался, в том числе, и как способ уязвить «ревизиониста» Э. Бернштейна, который, как писал Рязанов, «к тому времени, когда они (рукописи Энгельса. — *И.С.*) попали к нему в руки, потерял всякую способность понять их».

Публикация имела большое значение в идеологизации естествознания, особенно биологии, так как в ней обозначалась «диалектико-материалистическая классификация естественных наук», давалось определение «жизни», предлагалась «трудовая теория антропогенеза». Уникальность первого издания заключалась также в том, что Рязанов, отмечая отсутствие в нем принципиально нового, все же поднимал вопрос о «современности», а точнее об «устаревании» некоторых естественнонаучных представлений Энгельса. В более поздних изданиях «Диалектики природы» лишь кратко говорится о «фактическом материале», на который опирался Энгельс и который «не мог не устареть».

Таким образом, публикация «Диалектики природы» стала важным шагом в попытке государства поставить под контроль естественные науки и на долгие годы определила методологическую базу советской биологии.

## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ»

---

**А.А. Божко**

*Объединенный музей гражданской авиации в Санкт-Петербурге,  
Санкт-Петербургский государственный университет  
гражданской авиации*

### **Деятельность добровольческих авиационных формирований России в годы Первой мировой войны на примере Особого авиаотряда Всероссийского аэроклуба**

С началом Первой мировой войны, помимо авиаторов-спортсменов, поступивших на службу военного ведомства со своими аэропланами по контракту (А.А. Васильев, А.А. Кузминский, Е.Р. Шпицберг), а также добровольцев со своими аппаратами без контракта (М.Г. Лерхе, А.А. Агафонов, И.А. Орлов и др.), в Петрограде и Одессе на базе местных аэроклубов из числа «охотников» были сформированы Особый (позже — Добровольческий) авиаотряд и Особый авиаотряд при штабе 7-й армии соответственно.

Кроме того, в 1915–1916 гг. граф А.Д. Шереметев на частные средства безуспешно пытался сформировать из авиаторов-спортсменов Авиационно-автомобильную дружину.

Первый по времени создания и наиболее результативный — Авиационный отряд Всероссийского аэроклуба — был сформирован 19 июля 1914 г. согласно секретному отношению ГУ ГШ № 2537 от 19 июля 1914 г. Под названием Особого авиаотряда в составе бывших инструкторов (Н.О. Волк, С.А. Ноздровский), выпускников авиашколы (Н.А. Васильев, Н.В. Рахманинов, М.Г. Свицерский, поручик Г.В. Сахновский) и «охотника» Н.С. Сакова под командованием ст. лейтенанта Н.А. Яцука вместе с шестью школьными аэропланами, механиками и сорока нижними чинами 28 августа 1914 г. отряд выехал на Северо-западный фронт. В пути был назначен в состав 10-й армии и направлен в крепость Осовец. Первый боевой вылет на разведку 9 сентября 1914 г. За 1914 г. выполнено 49 боевых полетов, 31 из них совершил С.А. Ноздровский. Матчасть: «Фарманы-7, -20, -22», «Блерио-11», позже — «Фарман-16».

Отряд выполнял разведку, фотографирование и бомбардировку на Западном фронте в интересах штаба X армии в составе 10-го авиадивизиона. В материально-техническом отношении базировался на 4-ю авиароту (с 1 апреля 1916 г. — 4-й авиапарк). С 9 ноября 1914 г. отряд переформирован по временному штату под названием Добровольческого (приказ ВГК № 146), а 2 мая 1915 г. получил штат № 4 (военного времени) корпусного авиаотряда (КАО) и был переименован в 34-й КАО (приказ ВГК № 337).

Летчики отряда — георгиевские кавалеры: будущий летчик-истребитель С.А. Ноздровский, Н.А. Яцук; будущий красвоенлёт А.К. Туманский.

Потери 34-го КАО: летчик М.Г. Свицерский умер 18 сентября 1915 г. от ран в Петрограде; 18 сентября 1917 г. возвращаясь с разведки, разбились военный летчик И.И. Мигай и наблюдатель Н.В. Рахманинов; 9 июля 1917 г. летчик М.И. Павленко и наблюдатель Г.А. Бокий сбиты «дружественным огнем» при возвращении с боевого вылета.

Даты приводятся по старому стилю (по Юлианскому календарю).

**В.Ю. Бурунова**

*Балтийский государственный технический  
университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова*

## **Из истории подготовки инженеров-ракетчиков в Военмехе в 1940–1960-е годы**

После Великой Отечественной войны стало однозначно ясно, что перспективным направлением развития оружия является реактивное вооружение. Стране нужны были компетентные кадры, которым предстояло создать целую отрасль, связанную с ракетно-космической техникой.

8 июля 1946 г. приказом министра высшего образования СССР № 237 в составе Военно-механического института (ВМИ) был организован факультет реактивного вооружения. Эту дату можно считать датой основания отечественной школы подготовки инженеров-ракетчиков. В состав нового факультета вошли две кафедры: кафедра № 1 (проектирования и технологии производства ракет) и кафедра № 2 (проектирования и технологии производства двигателей). Сведения об учебных планах были получены из личных дел студентов, обучавшихся в ВМИ в 1946–1960-е гг. по специальности № 1 «реактивное вооружение». Было отмечено, что основу процесса подготовки будущих специалистов составляло подробное изучение устройства и функционирования образцов военной техники, в том числе и трофейных. Это сформировало определенные особенности структуры и содержания учебных планов инженеров-ракетчиков. Например, значительный объем учебных часов был отведен на изучение иностранного языка. Для студентов, поступавших на специальность № 1 в ВМИ с 1946 по 1960-е гг., он составлял восемь семестров. В настоящее время на освоение этой дисциплины отводится в два раза меньше учебного времени. Это можно объяснить существовавшей практической необходимостью: в учебном процессе использовались образцы иностранной ракетной техники, такие как, например, крылатая ракета «Фау-1» и баллистическая ракета «Фау-2». Документация к изделиям также была написана на немецком языке. Кроме того, мировые державы продолжали разработку и совершенствование ракетных технологий. Соответственно, для чтения и понимания технической литературы владеть иностранным языком (английским, немецким и др.) нужно было на высоком уровне. Развитие и совершенствование техники

происходило поэтапно. Новые военно-политические задачи требовали совершенствования тактико-технических характеристик ракетных систем и соответствующих изменений в структуре подготовки. Таким образом, трансформация учебных планов и образовательных программ инженеров-ракетчиков происходила в свете развития ракетной техники для обеспечения подготовки наиболее компетентных и востребованных специалистов для нужд отечественного оборонно-промышленного комплекса.

**С.В. Викторов**

*Санкт-Петербургская региональная организация  
Общероссийской общественной организации  
«Федерация космонавтики России»*

## **Профессиональные геодезисты в лунной программе СССР**

Доклад является иллюстрированным рассказом о двух моих друзьях — профессиональных геодезистах, внесших существенный вклад в практическую реализацию лунной программы СССР.

Александр Аронович Гурштейн (1937–2020) — советский и российский астроном, ведущий специалист в области астрометрического приборостроения и археоастрономии. Один из создателей лунной астрометрии. В 1959 г. окончил Геодезический факультет Московского института инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии (МИИГАиК) по специальности «астрономо-геодезия». Начал работать в Государственном астрономическом институте им. П.К. Штернберга (ГАИШ МГУ). По окончании аспирантуры работал старшим инженером на предприятии С.П. Королёва — в ОКБ-1. Тесно общался лично с С.П. Королёвым и продолжал сотрудничать с ГАИШ (отдел Ю.Н. Липского). Активно участвовал в проектной подготовке пилотируемой экспедиции на Луну и в выборе районов посадки аппаратов серии «Луна». Тема докторской диссертации: «Астрометрические аспекты обеспечения полетов автоматических космических аппаратов к Луне». В 1981 г. распоряжением Президиума АН СССР переведен на работу в Институт истории естествознания и техники (ИИЕТ) им. С.И. Вавилова. Занимался

историей астрономии и космических исследований. Был ведущим научным сотрудником, руководителем группы, заведующим аспирантурой и докторантурой, заместителем директора ИИЕТ по научной работе.

Борис Викторович Непоклонов (1932–1985) — выпускник МИИГАиК, сотрудник секретной Проблемной лаборатории, задачей которой являлась создание методов обработки космических изображений Земли и других небесных тел и их координатной привязки. В качестве сотрудника Института космических исследований (ИКИ) в 1970–1973 гг. руководил оперативной научной группой Академии наук СССР, работавшей в Центре дальней космической связи в Симферополе по программе «Луноход-1» и «Луноход-2», прокладывал им маршруты и обеспечивал их геодезическое сопровождение. В 1973–1976 гг. являлся заместителем директора ЦНИИГАиК, а также научным руководителем лаборатории картографирования Луны и планет института. В 2013 г. Международный астрономический союз назвал один из кратеров (самый большой) на маршруте «Лунохода-1» именем «Борис».

**О.А. Гриб**

*Объединенный музей гражданской авиации в Санкт-Петербурге,  
Санкт-Петербургский государственный  
университет гражданской авиации*

## **История Бугурусланского лётного училища гражданской авиации П.Ф. Еромасова СПбГУ ГА (колледжа)**

В структуру Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации (СПбГУ ГА) входят пять автономных филиалов: Бугурусланский, Выборгский, Красноярский, Хабаровский и Якутский. На примере Бугурусланского филиала СПбГУ ГА университет гражданской авиации воссоздает историю авиационного образования в СССР: организацию системы образования, материально-техническую базу, лекционно-семинарские занятия, лётную практику, военную подготовку.

16 декабря 1940 г. были созданы учебные авиационные эскадрильи Гражданского воздушного флота (ГВФ): 41-я в Казахста-



не (г. Актюбинск), и 121-я (т. наз. Минская) в г. Гомеле. В 1941 г. 121-я авиаэскадрилья перебазировалась в Актюбинск, а 2 марта 1943 г. на базе 41-й и 121-й эскадрилий была создана Актюбинская лётная школа первоначального обучения пилотов ГВФ. В апреле 1945 г. авиашкола из Актюбинска перебазировалась в г. Кривой Рог (Украина) и стала называться Криворожской школой ГВФ. 18 августа 1947 г. Криворожскую авиашколу ГВФ переименовали в Криворожское лётное училище ГВФ. 18 апреля 1951 г. лётное училище (ЛУ) из Кривого Рога перебазировалось в г. Бугуруслан Оренбургской области, где и работает до настоящего времени.

Министр Гражданской авиации СССР Е.Ф. Логинов приказом от 16 февраля 1965 г. № 135 присвоил Бугурусланскому лётному училищу гражданской авиации имя летчика, Героя Советского Союза П.Ф. Еромасова. Постановлением от 26 мая 1972 г. № 424 первого заместителя министра ГА А.И. Семенкова датой образования Бугурусланского ЛУ ГА установлено 16 декабря 1940 г.

При перебазировании ЛУ ГА из Кривого Рога в Бугуруслан училище было размещено в центре города и занимало комплекс зданий, построенных еще в XIX в. и принадлежавших Духовной семинарии. Во времена СССР здесь были построены новые корпуса. Здания к 1990-м гг. окончательно обветшали и были заброшены. Сегодня они числятся в списке объектов культурного наследия, но остаются без особого внимания. А ЛУ ГА переселилось в комплекс зданий на Центральном аэродроме.

В 1976 г. системами Оборудования системы посадки (ОСП) оснащаются аэродромы «Бугуруслан-Главный» и «Асекеево». В 1976 г. училище получило 17 самолетов Як-40. В 1980 г. была введена в строй новая взлетно-посадочная полоса с искусственным покрытием в районе п. Карповки. В 2002 г. обучение на самолетах Як-40 прекращается. Выпускным самолетом до 2013 г. остаётся Ан-2. В 2008 г. Бугурусланское ЛУ ГА становится филиалом СПбГУ ГА. Работа закрытого аэродрома «Северный» возобновилась. В 2010 г. в учебный процесс внедрен самолет Cessna-172S, а в 2012 г. самолет DA 40 (Diamond).

В настоящее время в училище работают один Заслуженный пилот Российской Федерации, один Заслуженный штурман Российской Федерации, пять почетных работников среднего профессионального образования, 68 Отличников Воздушного транспорта. За 83-летнюю историю училища подготовлено и выпущено более 22 тысяч пилотов.

**В.И. Евсеев***Балтийский государственный технический  
университет «ВОЕНМЕХ»  
имени Д.Ф. Устинова*

## **Военно-промышленная комиссия СССР и РФ в развитии отечественной авиации и космонавтики**

С использованием официальных материалов рассказывается об истории создания и деятельности Военно-промышленной комиссии (ВПК) при Совете министров СССР и РФ — главного государственного органа, определяющего стратегию и тактику развития оборонных отраслей промышленности, а также номенклатуру создаваемых в стране систем вооружения и военной техники (ВВТ). Материал тесно увязан с личными исследованиями автора в области науки и техники, его воспоминаниями как многолетнего участника научных исследований, разработки и испытаний многих образцов ВВТ и их создания совместно с ведущими научно-исследовательскими учреждениями фундаментальной и отраслевой науки, научно-производственными объединениями, промышленными предприятиями и высшими учебными заведениями страны.

Основное внимание уделяется историческим аспектам развития авиационных и космических информационных систем и технологий применительно к обеспечению исходными данными по фоно-целевой обстановке (ФЦО) перспективных систем вооружения и военной техники. В частности, речь идет о Системе исходных данных, которая была сформирована с использованием авиационных и космических систем дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и информационного обеспечения систем и средств ракетно-космического вооружения и тактического, и стратегического назначения.

Большое влияние на процесс разработки, создания, испытаний и принятия на вооружение подобных систем и средств ВВТ всегда оказывало и оказывает в настоящее время взаимодействие их заказчиков, разработчиков и создателей с Военно-промышленной комиссией. Отмечен определяющий вклад ВПК как государственного органа в организацию и обеспечение всех этапов создания ВВТ.

**Л.В. Загора**

*КБ «Южное» (г. Днепропетровск, Украина),*

**А.Л. Загора**

*ГК «Геоскан»*

## **Главный. Генеральный. К 100-летию со дня рождения академика В.Ф. Уткина**

17 октября 2023 г. исполняется 100 лет со дня рождения Владимира Федоровича Уткина — выдающегося ученого и конструктора космической техники.

В.Ф. Уткин родился в пос. Пустобор Рязанской обл. в семье Федора Дементьевича Уткина и его супруги Анисьи Ефимовны. В 1941 г. с отличием окончил среднюю школу № 2 в г. Касимове, и уже в августе был призван в ряды Красной Армии. И до конца войны воевал на различных фронтах, награжден боевыми орденами и медалями.

В 1946 г. поступил в Ленинградский военно-механический институт, по окончании которого в 1952 г. был направлен в конструкторское бюро (КБ) «Южное» в г. Днепропетровске (УкрССР), где прошел все ступени инженерного роста. В 1967 г. стал первым заместителем главного конструктора КБ М.К. Янгеля, а с 1971 г., после его смерти, возглавил предприятие сначала в качестве главного, а с 1979 г. — генерального конструктора КБ «Южное». С 1986 г. стал Генеральным директором и Генеральным конструктором НПО «Южное». В 1990–2000 гг. В.Ф. Уткин — директор Центрального научно-исследовательского института машиностроения (ЦНИИмаш).

Под его руководством спроектированы и сданы на вооружение четыре стратегических ракетных комплекса, создано несколько ракет-носителей, космические аппараты и спутники для дистанционного зондирования Земли. В числе последних разработок — высокоэффективная, экологически чистая ракета-носитель «Зенит»; твердотопливная ракета «Молодец» для БЖРК (Боевой железнодорожный ракетный комплекс); не имеющая аналогов высокоэффективная стратегическая ракета SS-18 («Воевода», или “Satan” — по классификации НАТО); К числу достижений КБ, возглавляемого В.Ф. Уткиным, относятся также разработка уникального минометного старта тяжелой ракеты из шахты, решение

комплекса научно-технических проблем, обеспечивающих непрерывное боевое дежурство жидкостных ракет в течение многих лет.

В.Ф. Уткин дважды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственной премий, действительный член Академий наук России и Украины, Международной академии астронавтики, президент Академии космонавтики им. К.Э. Циолковского, награжден многими орденами и медалями. Был депутатом Верховного Совета (1972–1991).

Память о В.Ф. Уткине (17.10.1923–15.02.2000), одном из ярчайших и талантливейших представителей отечественной ракетной техники и космонавтики, живет в делах коллективов, в которых он работал.

Доклад построен на личных воспоминаниях одного из его авторов, бывшего работником КБ «Южное» в 1971–1979 гг.

**Е.А. Ильин, Л.Л. Лекай**

*Институт медико-биологических проблем  
Российской академии наук (Москва)*

## **История, цели и задачи создания Института медико-биологических проблем**

Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 28 октября 1963 г. № 1106-399 в стране была проведена реформа системы медико-биологического обеспечения космических полетов. На III Главное управление в системе Министерства здравоохранения СССР (III ГУ МЗ СССР), возглавляемое заместителем министра здравоохранения А.И. Бурназяном, была возложена ответственность за медицинское и санитарно-гигиеническое обеспечение пилотируемых космических полетов и координацию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по медико-биологическим проблемам. Для организации взаимодействия более 250 предприятий, работающих в области создания ракетно-космической техники, при Министерстве здравоохранения СССР была создана Межведомственная комиссия по проблемам медико-биологического обеспечения космических полетов. В рамках этой реформы 28 октября 1963 г. в Москве в системе III ГУ МЗ СССР для проведения основных комплексных научных исследований по медико-биологическому обеспечению космиче-

ских полетов, изучению жизнедеятельности и работоспособности человека в космическом пространстве создается Институт космической биологии и медицины (п/я № 3452). Инициаторами этого решения выступили Главный конструктор ракетно-космической техники С.П. Королёв и заместитель министра здравоохранения СССР А.И. Бурназян при активной поддержке председателя Межведомственного научно-технического совета по космическим исследованиям академика М.В. Келдыша. 4 ноября 1963 г. приказом № 079 министра здравоохранения СССР Институт становится головным учреждением страны по проблемам космической биологии и медицины, в соответствии с которым в 1965 г. он получил наименование: Институт медико-биологических проблем (ИМБП) Минздрава СССР. С течением времени аббревиатура ИМБП становится хорошо известна в нашей стране и за рубежом.

С первых лет своего существования в ИМБП проводится широкий комплекс фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ по изучению влияния различных экстремальных факторов космического полета для определения их неблагоприятных воздействий на организм человека и других живых существ. В результате этих экспериментальных исследований были обоснованы различные методы предупреждения развития патологических изменений в организме людей, создана искусственная среда обитания, обеспечивающая профессиональную деятельность космонавтов без вреда их здоровью и адекватное возвращение к условиям земной жизни.

**И.Н. Куликов, Б.И. Крючков, Б.В. Бурдин**

*Научно-исследовательский испытательный центр  
подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина  
(Звёздный городок, Московская обл.)*

## **Технологии лазерного сканирования на Луне. Исторический аспект**

В работе рассмотрены вопросы применения инновационных лазерных сканеров в интересах освоения Луны при реализации российской космической программы в контексте исторического экскурса, основанного на советском и зарубежном опыте применения лазерных систем (ЛС) различного назначения.

История освоения Луны характеризуется широким применением непосредственно аэрокосмических технологий в тесной интеграции с радиолокационными, радиотехническими, оптоэлектронными, информационными и лазерными технологиями.

Ярким историческим примером эффективного комплексного использования ЛС является подготовка и реализация американской космической программы «Аполлон» и советской «Луна». В частности, необходимо отметить широкое применение пассивных напланетных элементов — так называемых уголковых или матричных отражателей, а также активных устройств космических модулей — бортовых лазерных дальномеров для составления карт поверхности Луны или обеспечения стыковки пилотируемых и беспилотных космических аппаратов (КА).

Революционные изменения в методах реализации лазерных систем гражданского назначения в XXI в. связаны с развитием цифровых сканирующих лидаров. Важным направлением их применения для решения перспективных космических задач является использование лидаров в перспективных лунных исследовательских миссиях. При этом учитывается, как большая научная важность внедрения указанных ЛС, так и огромное их прикладное значение при решении различных специальных напланетных инженерных задач.

В настоящее время разработчиками лунных космических программ рассматриваются следующие основные приложения использования сканирующих лидаров:

- а) сплошное высокоточное трёхмерное картографирование поверхности Луны;
- б) формирование оптимальной орбиты причаливания (стыковки) КА;
- в) формирование предпосадочной траектории КА и обеспечение его посадки на Луну;
- г) создание локальных пространственных моделей элементов рельефа и проведение инженерных изысканий в интересах строительства инфраструктуры перспективных лунных баз;
- д) применение ЛС в качестве опорных элементов местных систем координат на Луне;
- е) использование систем технического зрения, базирующихся на технологии ЛС в составе исследовательских лунных роботизированных комплексов и пр.

**В.Н. Куприянов**

*Санкт-Петербургская региональная организация  
Общероссийской общественной организации  
«Федерация космонавтики России»*

## **Полет четвертого советского корабля-спутника**

Пуск корабля-спутника ЗКА № 1 состоялся 9 марта 1961 г. в 9:28:59,6 МСК с антропометрическим манекеном, изготовленным на Московском протезном заводе. Подопытные животные, образцы различных культур размещались внутри манекена в грудной полости и полости живота. Собачка Чернушка приземлялась внутри спускаемого аппарата (СА), а манекен — катапультировался. Через один виток корабль приземлился в расчетном районе вблизи г. Заинска. На корабле-спутнике была снята система «Луч», для посадки использовалась бывшая прежде резервной солнечная система ориентации. На борту корабля находилась фотоаппаратура, которая вела съемку земной поверхности. Прочая аппаратура разработки Особого конструкторского бюро Московского энергетического института (ОКБ МЭИ) была аналогична той, что использовалась при пусках, выполненных в 1960 г. Медико-биологическая группа доставила на полигон 15 февраля 1961 г. трех собак: Комету, Удачу и Чернушку.

СА и манекен приземлились в поле на расстоянии примерно 2 000 м друг от друга. Для охраны СА с борта Ил-14 были сброшены четыре парашютиста поисковой группы. Осмотр показал: внешнее покрытие корабля полностью обгорело, в его нижней части при приземлении отделилось восемь колец, оба люка были открыты, надувной резиновый шар с передатчиком П-37 лежал в 2 м от корабля, антенна передатчика была в рабочем состоянии. Все оборудование кабины СА выглядело нормально. Тумблер системы АПО (аварийного подрыва объекта) перевели в положение «Отбой». Приземление манекена происходило на двух куполах. На аппарате была установлена парашютная система ПС-6415-59 № 6003874. Полетная масса СА составляла 2 452 кг. После осмотра кабины начальник отдела по подготовке и обеспечению космических полетов Главного штаба ВВС Н.П. Каманин, посоветовавшись с В.И. Яздовским, возглавлявшим специальными исследованиями по медицинскому обеспечению безопасности пилотируемых полетов, разрешил вынуть из шара собаку Чернушку. При осмотре Чернушки на ее комбинеzone в области задней лапы

были обнаружены мужские наручные часы марки «Победа», которые благополучно ходили, с гравированным именем хозяина — Генин. Утром 10 марта Чернушку доставили сначала в Куйбышев, а потом в Москву. В тот же день об итогах полета Н.П. Каманин доложил Главкому ВВС К.А. Вершинину.

Эвакуацию СА выполнял ст. лейтенант Юрий Петрович Митин на вертолете Ми-4. на внешней подвеске. Во время эвакуации на связи находился командующий ВВС округа генерал К.Т. Цедрик. После приземления СА был облегчен. С вертолета сняли сидения, инструмент, заменили тросы внешней подвески, слили часть топлива: оставили 250 литров (против 1 000 л в штатном варианте). С первой попытки поднять СА не получилось. Поэтому слили еще около сотни литров топлива. На пределе мощности груз был поднят на необходимую для полета высоту и доставлен на аэродром, где находился самолет Ан-12.

**А.В. Ларионов**

*МБОУ «Сертоловская средняя общеобразовательная школа № 3»  
(г. Сертолово, Ленинградская обл.)*

## **Герои-авиаторы — уроженцы петербургской земли**

Доклад несет смысловую нагрузку патриотического воспитания кадетов первого в Санкт-Петербурге и Ленинградской области авиационного кадетского класса «Балтийские Крылья» и проекта «Балтийские Крылья» Ленинградской области в целом.

Известно, что Санкт-Петербург — колыбель российского Воздушного флота, однако все же чаще всего приходится слышать, что Санкт-Петербург — лишь колыбель флота Российского, т. е. морская столица.

Не подвергая сомнению последнее утверждение, недопустимо также забывать вклад города на Неве в создание и развитие отечественных воздухоплавания, авиации и ракетной техники. Это особенно актуально в настоящее время, когда в стране сложилась ситуация с нехваткой авиационных кадров, летчиков, операторов беспилотных летательных аппаратов, и т. п. Для исправления этого положения нельзя не опираться на мощнейшие авиационные традиции Санкт-Петербурга, его историю как колыбели русской авиации. Необходимо воспитывать патриотические чувства



молодежи, прививать любовь к небу, авиации и космонавтике, на примере славных биографий лучших крылатых сынов Родины, многие из которых были уроженцами петербургской земли.

По самым примерным подсчетам, около 70 авиаторов, уроженцев Санкт-Петербурга–Петрограда–Ленинграда и прилегающей области стали Героями Советского Союза и России, а также около двухсот летчиков, родившихся в других регионах страны, получили звание Героя Советского Союза при обороне воздушных и наземных рубежей Ленинграда во время Великой Отечественной войны.

Автор построил свой доклад на основе анализа статистического и фактологического материалов.

**В.В. Лебедев**

*ОД ИВАК*

*(Санкт-Петербург)*

**«Вестник Воздушного флота» —  
первый советский авиационный журнал.  
К 105-летию со дня создания**

История авиации — это не только история полетов, жизни летчиков и конструкторов, КБ, НИИ и заводов, ратных подвигов боевых авиационных подразделений. Это и история системы коммуникации между всеми этими составляющими авиационной отрасли. Одним из инструментов этой системы является специализированная периодическая печать, историей которой автор этого доклада занимается уже многие годы.

В этом году, 20 июня, мы отметили знаменательную дату: 105 лет со дня выхода в свет в 1918 г. 1-го номера первого советского авиационного журнала — «Вестник Воздушного флота» («ВВФ»). Решение об издании этого журнала было принято Всероссийской коллегией Воздушного флота 23 апреля 1918 г.

Журнал стал первым специальным советским военным периодическим изданием, в котором освещались общественно-политические проблемы, вопросы боевого применения советской сухопутной и морской авиации, авиационной учебы и подготовки, авиационной техники, жизни и быта авиачастей, авиаузлов и учреждений ВВС. При этом он был создан раньше таких авторитетных

ныне журналов, как «Военная мысль» и «Военный вестник». Даже старейший русский военный журнал «Морской сборник» в годы советской власти был восстановлен позднее, чем начал выходить «Вестник Воздушного флота».

Поскольку это было издание новой России, то в его первых публикациях явно раскрывалась линия партии и правительства и их забота о текущих нуждах молодого воздушного флота страны, о его будущем. Поэтому журнал уделял много внимания теории и практике пилотирования боевой авиации, бомбометания, воздушной стрельбы, тактике и т. п. На страницах журнала регулярно появлялись материалы о проблемах совершенствования и развития авиационной техники.

Помимо выпуска собственно самого журнала, у «ВВФ» была обширная книгоиздательская программа. Первая серия «Библиотека Красного Воздушного Флота» вышла в 1925 г. В это время своя типография издательства «ВВФ» располагалась в Ленинграде, на ул. Коломенской, д. 43.

В тяжелые годы Великой Отечественной войны главной задачей журнала, как и всей военной печати, стала мобилизация воинов на борьбу с врагом, пропаганда боевого опыта. Журнал освещал военно-политические цели и задачи всенародной войны, широко популяризировал имена многих героев-летчиков, штурманов, воздушных стрелков-радистов, инженеров и техников, публиковал статьи, посвященные участию ВВС в основных операциях Красной Армии, анализировал итоги этих операций и формулировал важнейшие выводы из них.

В послевоенные годы журнал повседневно помогал личному составу ВВС в переходе с поршневой на реактивную технику. А с появлением ракетного и атомного оружия систематически публиковал статьи, посвященные разработке основ их боевого применения.

В 1957 г. СССР открыл космическую эру человечества, запустив в космос первый в мире искусственный спутник Земли. Ареной военного и мирного использования стали не только атмосфера, но и космическое пространство. Это заставило меняться и журнал: «ВВФ» был преобразован в журнал «Авиация и космонавтика», 1-й номер которого вышел в январе 1962 г.

Однако в 1995 г. вышел в свет первый номер возрожденного журнала «ВВФ», продолжая историю первого авиационного журнала Страны Советов. Жизнь журнала продолжилась, а значит: продолжается и наш хронометраж Истории авиации.

**Е.М. Лыкова***АО «НИИ телевидения»*

## **Вклад ВНИИТ в развитие телевизионных систем для пилотируемой космонавтики**

Роль телевидения в развитии отечественной космонавтики сложно переоценить. Симбиоз телевидения и космической индустрии предсказывался учеными еще задолго до запуска первого искусственного спутника земли, на заре развития телевидения. С течением краткого времени телевизионные системы стали одним из неизменных спутников человека в космосе, выполняя различные многофункциональные задачи.

Окончательно телевидение и космос объединил С.П. Королёв, когда подписал в 1956 г. техническое задание на исследование возможности разработки первых космических телевизионных систем. В нем впервые было произведено разделение космонавтики на пилотируемую и беспилотную.

В рамках технического задания Всесоюзный НИИ Телевидения (ВНИИТ; Ныне — АО «НИИ телевидения») выполнил свою первую работу для пилотируемой космонавтики: разработку телевизионной системы «Селигер». Это была первая малогабаритная телевизионная космическая система. С ее помощью вели наблюдения за полетом собак Белки и Стрелки, получили первое в истории видеоизображение человека из космоса, впервые в истории камера передала кадры полета Ю.А. Гагарина. Со временем «Селигер» был модифицирован, и на его смену пришла телевизионная система «Ястреб» с улучшенными параметрами качества изображения. В дальнейшем велись работы над созданием унифицированного оборудования многоцелевого назначения. Первой ласточкой в этом явилась аппаратура «Кречет»; с ее помощью в 1969 г. состоялась первая в мировой истории пилотируемая контролируемая стыковка космических аппаратов. С середины 1970-х гг. ей на смену пришла многофункциональная телевизионная система «Клест», работы с которой продолжаются по настоящее время. С ее помощью производилась стыковка, камеры входили в состав систем наблюдения.

Через 10 лет, в 1979 г., впервые в истории с помощью аппаратуры дуплексной связи была налажена двусторонняя видеосвязь между Землей и космическим кораблем на орбите. «Боже ребятам,

как вам удалось это чудо», — именно так начиналась статья в газете «Правда», посвященная этому событию.

Благодаря деятельности С.П. Королёва, пионерским работам ВНИИТ в СССР родилось целое направление — космическое телевидение, которое по сей день является нашей гордостью, одним из перспективнейших и развивающихся направлений.

**В.М. Мельников**

*Музей литературных героев  
имени барона Мюнхаузена*

### **Невероятные взаимосвязи истории отечественной аэрокосмонавтики и литературы на примере творчества А.Н. Толстого**

Алексей Николаевич Толстой начал работу над своим фантастическим романом «Аэлита» о путешествии землян на Марс еще в эмиграции, в 1921 г. в Берлине. Переехав затем в Россию, он остановился в петроградской квартире, на реке Ждановке. И не где-нибудь, а на месте, где еще в 1916 г. русский авиаконструктор Игорь Сикорский, почти под окнами будущей квартиры Толстого, собирал свои летательные аппараты. А тогда, в начале 1920-х гг., здесь, в Школе авиационных техников имени Ворошилова, преподавал прототип главного героя его романа, инженера Лося — Юзеф Доминикович Лосев, впоследствии ставший сотрудником первого в стране конструкторского бюро по разработке ракетных двигателей — Газодинамической лаборатории (ГДЛ).

В Ленинграде 1920–1930-х гг. Лось–Лосев вместе с братом Леоном и будущей женой, отважной планеристкой Людмилой Ивановной Грановской (организовавшей кружок планеристов на Путиловском заводе), были первыми советскими планеристами. Корабль «литературного» Лося для полета на Марс у Толстого был ракетопланом и имел сходство с дирижаблем. Алексей Толстой по образованию инженер-технолог, и поэтому для него так важно было попадание в городскую среду авиационно-космической планеристики.

Роман А.Н. Толстого «Аэлита» — это фантастика, мечты. Но в XX в. она практически воплотилась в жизнь. Что мешает нам сегодня снова мечтать о будущем?

Так, например, мы сейчас много говорим о внутреннем туризме. А почему бы нам не создать дирижабль, с которого 20–30 экскурсантов могли бы любоваться с птичьего полета, например, «портретом Буратино» на карте Петербурга, как его «увидел», по преданию, Толстой, с «носом Буратино» — Леонтьевским мысом...

Поясним. В современных условиях для нашей страны представляется стратегически актуальным строительство и расширение воздухоплавательного флота. Россия не должна строить дороги, которые не способна заполнить сама, по всей своей территории, по причине продолжающегося разверзаться демографического «оврага». Ее возможный альтернативный транспорт для освоения собственной территории — это воздухоплавательный флот. Состоящий из дирижаблей различных модификаций и грузоподъемности, он требует строительства, в основном, приемных мачт, которым не нужно такого же обслуживания, как, например, аэродромам, железным и автомобильным дорогам. Транспортные дирижабли могут расставить такие мачты, которые могли бы стать точками роста освоения новых территорий, где угодно.

А это уже стратегия, хотя мы даже не говорим о оборонно-технических возможностях таких аэростатических летательных аппаратов. Поэтому для начала предлагаем назвать наш концептуальный дирижабль: АНТей (Алексей Николаевич Толстой).

**Л.Н. Морозова**

*ГМИК им. К.Э. Циолковского,  
отдел «Дом-музей А.Л. Чижевского»  
(г. Калуга)*

### **Миссия Дома-музея А.Л. Чижевского — популяризация наследия ученого**

А.Л. Чижевский — один из пионеров космического естествознания, основоположник нескольких разделов биофизики, философ-космист, поэт, художник, изобретатель. 7 февраля 2010 г. в Калуге был открыт Дом-музей А.Л. Чижевского, отдел Государственного музея истории космонавтики им. К.Э. Циолковского.

Главная миссия музея Чижевского — популяризация наследия ученого. Здесь хранятся и экспонируются подлинные предметы и документы ученого, исследуется его биография.

В музее проводится Международная научно-практическая конференция, посвященная сохранению творческого наследия и развитию идей А.Л. Чижевского. Занимаясь популяризацией истории космонавтики, сотрудники музея выступают с докладами на различных научных конференциях и чтениях.

В системе космического образования музей имеет особое значение: он является звеном, передающим молодежи интеллектуальный и творческий потенциал работ А.Л. Чижевского. Музей является центром популяризации естественнонаучных и гуманитарных знаний. Во взаимодействии с педагогами учреждений образования сотрудники музея осуществляют процесс обучения средствами музея. Главная задача этой работы — развитие объединенной системы космического образования путем организации непрерывного образовательного процесса. При эффективном использовании возможностей музейной среды происходит формирование естественнонаучных представлений учащихся, которые способствуют реализации научно-технического потенциала школьников и их профориентации.

Популяризации наследия Чижевского способствуют создание выставок, издание воспоминаний, стихов, художественных альбомов, составленных сотрудниками Дома-музея А.Л. Чижевского.

**Д.М. Охочинский**

*Балтийский государственный технический  
университет «ВОЕНМЕХ»  
имени Д.Ф. Устинова*

**Из истории Студенческого конструкторского  
бюро систем автоматизированного проектирования  
Первой кафедры Ленинградского  
механического института**

Активное привлечение студентов к самостоятельной научно-исследовательской работе всегда было характерным для Первой кафедры Ленинградского механического института (ЛМИ); Ныне — кафедра «Ракетостроение» Балтийского государствен-

ного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова). В частности, в 1985–1990 гг. при кафедре работало Студенческое конструкторское бюро систем автоматизированного проектирования (СКБ САПР), созданное по инициативе доцента Николая Ивановича Слесарева. Руководителями студенческих работ являлись сотрудники кафедры, по роду своей деятельности занимавшиеся разработкой САПР ракетных транспортных систем и их двигателей, в частности, ракетных двигателей твердого топлива (РДТТ), — В.Г. Васильев, М.Н. Охочинский, Е.Л. Соколов.

Одной из успешных разработок СКБ САПР было создание учебной системы автоматизации расчетов для оценки проектных характеристик элементов конструкции РДТТ (автор — студент А.В. Чернавин), представленной в марте 1987 г. на XXXVII студенческой научно-технической конференции ЛМИ. Другой, не менее интересной разработкой СКБ САПР, участвовавшей в различных конкурсах молодежных проектов, стало создание библиотеки специализированных модулей отображения графической информации, которые применялись для вычерчивания различных конструкций на графопостроителях. Библиотека была предназначена для САПР РДТТ, адаптированной к ЕС ЭВМ. В октябре 1987 г. эта работа была отмечена как одна из лучших на Выставке студенческих разработок ЛМИ (авторы — студенты Э.В. Смекалов, А.В. Чернавин, С.В. Лобанов).

Также можно отметить учебно-исследовательскую работу, результаты которой легли в основу первой версии программы для автоматизированного построения алгоритмов решения системы нелинейных уравнений со многими неизвестными (1988).

Отметим, что все разработки, выполненные в СКБ САПР Первой кафедры с участием студентов, помимо их представления на выставках и конкурсах, были подготовлены к публикации. Так, за 1987–1990 гг. в сборниках трудов ЛМИ, информационных листках Ленинградского Центра научно-технической информации, реферативных бюллетенях увидело свет восемь статей, подготовленных студентами совместно с их научными руководителями.

В XXI в. традиции СКБ САПР продолжают в научных работах студентов кафедры «Ракетостроение»; так, за последние пять лет с участием студентов опубликовано более 30 статей и получено 14 патентов РФ.

**М.Н. Охочинский**

*Балтийский государственный технический  
университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова*

## **Детские книги о космонавтике как первый шаг изучения космоса (на примере российских изданий 2020–2022 годов)**

Издание детских книг, посвященных исследованию Вселенной и освоению космического пространства, является важной задачей воспитания не просто образованного человека, но и настоящего гражданина, знающего достижения своей страны и гордящегося ими. Если раньше, в Советском Союзе, книги, полноценно выполнявшие эту задачу, издавались регулярно и отличались качественным содержанием, то в первые два десятилетия XXI в. ситуация резко поменялась. С точки зрения полиграфии современные издания почти никогда не вызывают претензий, но их содержание в части изложения истории освоения космоса не выдерживает обычно никакой критики. Связано это с тем, что значительная часть выпускаемых детских книг представляет собой едва ли не подстрочный перевод произведений иностранных авторов, рассматривающих историю космонавтики так, как это принято в их странах. В таких изданиях, выполненных, к великому сожалению, без должной редакторской работы, почти не находится места реальным достижениям отечественной космонавтики. А немалая часть российских авторов писала в те годы, ориентируясь на информацию из интернета, где достоверные исторические факты порой искать приходится достаточно долго.

Но стоит отметить, что в 2020–2022 гг. такая малопривлекательная особенность детских «космических» книг стала проявляться в меньшей степени. Появился ряд изданий, подготовленных российскими авторами, в которых история космонавтики излагается объективно, с упоминанием ключевых событий, имеющих непосредственное отношение к нашей стране. В качестве примера надо привести книги А.И. Монвиж-Монтвид «Первый полет в космос» (2020), М.В. Пегова «Первые в космосе» (2021), А.Б. Ткаченко «Луна. Верный спутник Земли» (2022) и, в особенности, второе издание книги В.Л. Климентова и Ю.А. Сигорской «Вперед, в космос! Открытия и достижения» (2021). И, конечно, две книги летчика-космонавта Ю.В. Усачева «Один день с космонавтом» (2021)



и «Просто космос! Экспедиция на МКС с настоящим космонавтом» (2021), где история покорения космоса и ежедневная практика космического полета излагаются, как говорится, «от первого лица».

Также достаточно качественным можно признать и переводные издания, вышедшие в указанный период, в частности, книги Р. Хо «Марсоход. Покоритель космоса» (2020), М. Баура «Луна. Близкая и загадочная» (2021), Э. Бомон и М.-Р. Гийоре «Звездное небо» (2022).

Стоит надеяться, что в ближайшее время увидят свет и отечественные «космические» энциклопедии, ориентированные на младшую аудиторию, которые будут исторически и технически точно рассказывать о достижениях российской и мировой космонавтики.

**Н.В. Принцев**

*«Научный Центр»*

## **Использование когнитивных технологий для погружения в исторический контекст авиационных событий прошлого**

Изучение событий прошлого всегда было важным аспектом образовательной программы. Однако на изучение истории влияет множество факторов, которые осложняют освоение материала. Одной из проблем является проблема «контекста», так как при смене времен меняются не только эпохи и технологические уклады, но и представления людей о принятии тех или иных конструкторских решений. Поэтому можно задуматься о создании условий, при которых можно было бы попытаться раскрыть сущность произошедших изменений.

И здесь можно выделить, по крайней мере, две задачи для научного исследования.

Во-первых, исследование истории самих способов погружения в исторический контекст, а также исследование когнитивных свойств этих способов.

Во-вторых, разработка практического плана изменения системы образования, где применялся бы когнитивный подход для погружения в исторический контекст.

Далее можно попытаться сформулировать философский вопрос относительного того, что является прошлым (историей), а что современным? Этот вопрос возникает, когда молодые специалисты не хотят изучать «устаревшие» образцы техники, хотя эти образцы техники ничуть не устарели, а были спроектированы исходя из другого контекста. Поэтому важно совмещать практическую лабораторную работу студентов с теоретической исследовательской работой по истории и философии.

Другой философский вопрос можно охарактеризовать так: как не допустить повторения истории, если будет сделана идеальная когнитивная система по погружению в исторический контекст? Этот вопрос требует дальнейшей проработки.

Исторические вехи использования элементов когнитивного подхода можно проследить, если изучить историю образования. Некоторые выводы можно сделать, несмотря на скудность исторического материала по этой узкой теме.

На Руси профессиональные знания передавались в рамках сословий, от отца к сыну. Основу когнитивного подхода формировала наблюдательность и многократность повторения, тогда как в Европе даже в Средние века упор делался на изучение письменного материала. В царское время копировалась система, которая была в то время в Европе, когда молодой специалист, в том числе авиатор, получал базовый уровень знаний, а дальше получал индивидуальный опыт, повышающий ценность самого специалиста, но не всей системы авиационного кластера. В советское время, в 1940 г., когда назрела необходимость кратного наращивания числа авиационных специалистов, проводились специальные занятия по тактике ведения боя наших противников, а также другие специальные дисциплины. Таким образом, опыт, полученный одним советским летчиком, становился достоянием всех летчиков СССР. В предвоенное время в СССР активно печатались книги по античной истории, которые обогащали кругозор командиров. Учебные и художественные кинофильмы наглядно показывали, что сложно отобразить в книжном материале.

В 1970–2000 гг. активно развивалась идея о том, что с помощью компьютерных технологий можно осуществить погружение в любой контекст. Однако сегодня уже становится ясным, что для погружения в исторический контекст необходимо пользоваться комбинацией способов.

Уже в наше время авиационный историк Георгий Галли для того, чтобы лучше погрузиться в атмосферу авиации про-

шлого, построил реплику самолета «Фарман-IV». В рамках Секции истории авиации и космонавтики СПбО РАН проходят лекции, а также выездные мероприятия, которые не только включают упоминание дат событий, но и наполнены информацией личного характера об авиаторах прошлого, что вызывает живой интерес у аудитории, а также погружает нас в контекст событий прошлого.

**Ю.А. Хаханов**

*Российская академия космонавтики  
имени К.Э. Циолковского (Санкт-Петербург)*

### **Луноход как часть комплексной системы формирования космического мировоззрения в обществе. К 50-летию «Лунохода-2»**

Луноход — это автономная дистанционно управляемая научная лаборатория для передвижения по лунной поверхности. Звучит фантастически, но это реальность, реализованная в СССР 50 лет (!) тому назад. Как С.П. Королёву удалось реализовать в конце 1960-х гг. такой уникальный фантастический проект?! Ведь были люди на разных постах, которые думали: сейчас столько проблем в стране и мире, а он тут с этой фантастикой... Конечно, командой С.П. Королёва уже были реализованы многие эпохальные проекты, такие как: боевые ракеты для атомного проекта (для защиты СССР от угроз США), запуск первого в мире спутника Земли (двойные технологии применения ракет), первый в мире полет человека в космос (Ю.А. Гагарин). Сформировалось целое направление автоматических космических аппаратов для изучения Луны (Луна-1...-16), Марса (Марс-1...), Венеры (Венера-1...-7). Но создание подвижных космических аппаратов семейства «Луноход», по мнению автора доклада, занимает особое место в понимании системы: «Человек—Земля—Космос», потому что:

- впервые человек управляет с Земли подвижным автоматическим аппаратом при движении по поверхности другой планеты в условиях, принципиально отличающихся от земных (это не только научно-техническое восприятие, но и психологическое!);

- особое значение в управлении Луноходом на лунной поверхности занимает вид Земли, который наблюдают исследователи через телекамеры с Луны (необходимо отметить, что фотографию Земли со стороны Луны впервые сделал КА «Зонд-7»).

И вот, главное — человек впервые увидел Землю со стороны (из космоса) и сразу мысли:

- какая Земля маленькая в пределах наблюдаемого пространства;
- какая Земля беззащитная от космических угроз;
- как велика наша Вселенная и безграничен космос.

Размышляя, приходишь к мыслям созвучным с русским космизмом и космическим мировоззрением. А чем сейчас заняты земляне? Войной, борьбой за сверхприбыль и т. д.!

Конечно, замечательно, что в 2017 г. было создано Русское космическое общество, существуют сейчас космические классы и школы, по всей стране работают планетарии. Но с другой стороны — за несколько десятилетий вышперечисленных космических достижений мы имеем гигантский научно-технический рывок. Однако пока это существенно не повлияло на то, чтобы философы обратили внимание на космос и влияние этого процесса на мировоззрение человека. Как ни странно, космическая философия не нашла свое место даже на XXIV Всемирном философском конгрессе в Пекине в 2018 г.: 99 секций для докладов по разным темам философии, но секции по рассматриваемой проблеме не было.

Однако можно и нужно уверенно утверждать, что изучение космической философии могло бы кардинально повлиять на мировоззрение человека в разных сферах его личной жизни и в обществе. Но, к сожалению, органы мировой информации, хотя бы в лице печатных изданий, практически не занимаются этими вопросами... А ведь развитие научно-технического прогресса с учетом его философского осмысления — это основа процветания общества, как материального, так и духовного. Хотя в духовной части «соровские» технологии, информационная война всячески пытаются уничтожить нашу мораль и уклад жизни, основанный на общечеловеческих, если хотите, библейских ценностях.

В докладе делается попытка обозначить для обсуждения основные направления работы космической философии и ее роль

в деле формирования элементов мировоззрения космизма в общественном сознании. Есть предложение в рамках, например, существующей структурной единицы провести Первую конференцию «Философия и Космос» с приглашением: научно-технических специалистов, военных космических войск, философов, астрономов, психологов, педагогов, политологов, космонавтов и специалистов других направлений для начала обсуждения поднимаемой автором темы.

# СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ»

---

**П.Н. Антонюк**

*Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова*

## **Краткая история теории подобия**

Геометрическое подобие рассматривали Евклид и другие древнегреческие математики. Физическое подобие, которое является обобщением геометрического подобия, впервые стали рассматривать Галилео Галилей («Беседы и математические доказательства, касающиеся двух новых наук») и Исаак Ньютон («Математические начала натуральной философии»). Дальнейшее развитие теории физического подобия связано с многочисленными работами математиков, физиков и инженеров.

Назовем основные этапы этого развития. Введение во Франции Метрической системы мер и весов (1799), на основе которой позже была создана Международная система единиц (СИ) (1960). Жан-Батист Жозеф Фурье в книге «Аналитическая теория тепла» сопоставляет физическим величинам их размерности (1822). Жозеф Луи Франсуа Бертран формулирует основную теорему теории подобия (1878), называемую сегодня

пи-теоремой. Ричард Чейз Толмен формулирует так называемый «принцип подобия» (1914). Перси Уильямс Бриджмен публикует книгу «Анализ размерностей» (1922). Леонид Иванович Седов публикует книгу «Методы теории размерностей и теории подобия в механике» (1944) — первую книгу о теории подобия в Советском Союзе.

Не обошлось и без ошибок в теории, что ставило под сомнение ряд важных результатов. Яков Борисович Зельдович (1914–1987) как-то сказал: «Некоторые говорят, что теория подобия — это подобие теории». Из воспоминаний Александра Ивановича Леонтьева (1927–2022) следует, что слова «подобие теории» принадлежат Андрею Николаевичу Колмогорову (1903–1987). Так Колмогоров оценивал результаты «инженерного» подхода к теории подобия. Все названные ученые получили сильные результаты в рамках теории подобия. Например, Колмогоров впервые нашел спектр турбулентных пульсаций жидкости (1941), но предпочитал вместо слов «теория подобия» говорить о «соображениях размерности». Важно отметить, что Колмогоров — один из авторов статьи «Подобия теория» в Большой советской энциклопедии (3-е изд.). Подчеркивая значимость теории подобия, Леонтьев утверждал: «Пи-теорема — одно из величайших достижений человеческого разума». Математической формализацией теории подобия занимались многие известные математики: уже упомянутый Колмогоров, Д’Арси Томпсон, Николай Григорьевич Чеботарев, Хасслер Уитни, Гаррет Биркгоф, Стефан Дробот, Юрий Иванович Манин, Владимир Игоревич Арнольд и Теренс Тао.

**Л.А. Архангельская**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет*

### **Памяти Г.А. Леонова, ученого и педагога**

В 2023 г. исполнилось пять лет с тех пор, как ушел из жизни замечательный ученый и педагог, профессор математико-механического факультета Санкт-Петербургского университета (СПбГУ), известный математик и механик Геннадий Алексеевич Леонов. Г.А. Леонов является автором большого количества всемирно

известных научных работ в области теории управления, кибернетики, информационных технологий. На основанной им кафедре прикладной кибернетики ученый создал атмосферу такого внимательного отношения к молодежи, которая помогла ему реализовать особую программу обучения студентов, позволившую подготовить молодых талантливых специалистов, известных как в России, так и за рубежом.

В 1988 г. Г.А. Леонов был избран деканом математико-механического факультета. Это был тяжелейший для факультета, как и для всего университета, период слабого финансирования и жесткой борьбы с зарубежными научными центрами за талантливых выпускников университета. И только благодаря эффективным и смелым нововведениям, принятым деканом, удалось наладить работу факультета, решить задачи финансирования и главное — сохранить для нашей страны ученых-математиков. Геннадий Алексеевич руководил факультетом 30 лет, до конца своей жизни. В общении с людьми он проявлял подлинную интеллигентность, умение слушать собеседника. Его человечность и доброта сочетались с глубокой принципиальностью и мужеством.

Многогранная и плодотворная деятельность ученого получила высокую оценку Правительства Санкт-Петербурга, учредившего в начале 2022 г. премию им. Г.А. Леонова в номинации «Кибернетика и искусственный интеллект».

**А.А. Бабаев**

*Институт математики и механики  
Министерства науки и образования  
Азербайджанской Республики  
(Баку, Азербайджан)*

## **Роль российских ученых в развитии математики в Азербайджане**

Профессора российских университетов во многом способствовали распространению математических знаний в Азербайджане в начале XX в. Это были ученые, командированные и приглашенные для чтения лекций и подготовки специалистов в недавно организованных высших учебных заведениях республики.



В дальнейшем тесное сотрудничество с азербайджанской математической общественностью продолжалось. Многие видные математики России через своих учеников способствовали созданию математических школ в Азербайджане. Отметим некоторые из этих школ.

Первым азербайджанцем, получившим ученую степень кандидата физико-математических наук (МГУ), был Ибрагим Ибишоглы Ибрагимов (1912–1994). В 1947 г. в Математическом институте АН СССР им. В.А. Стеклова И.И. Ибрагимов защитил докторскую диссертацию. Ибрагимов работал с такими известными математиками как С.Н. Бернштейн, М.А. Лаврентьев, М.В. Келдыш, С.М. Никольский, А.О. Гельфонд и др. И.И. Ибрагимов считается создателем школы теории функции действительного и комплексного переменного в Азербайджане.

Основателем направления и школы нелинейных сингулярных интегральных уравнений в Азербайджане является академик Ашраф Искандероглы Гусейнов (1907–1980). Он в 1940 г. защитил кандидатскую, а в 1948 докторскую диссертацию в МГУ. Под его руководством защищено более 70 кандидатских и докторских диссертаций.

Создателем геометрической школы в современном Азербайджане был Максуд Алиимраноглы Джавадов (1902–1972). В 1940 г. он в МГУ защитил кандидатскую диссертацию под руководством профессора П.К. Рашевского, а в 1957 — докторскую в Казани. В 1950–1955 гг. в качестве профессора кафедры геометрии в АГУ работал Б.А. Розенфельд (1917–2008). Вместе с Джавадовым они заложили фундамент школы геометрии многомерных пространств в Азербайджане. В Баку Борис Абрамович приступил к исследованиям по истории математики на Средневековом Востоке, объединив усилия отдельных ученых по этой тематике и вместе с Г. Мамедбейли основав это направление исследований в республике.

Мираббас Геогджаоглы Гасымов (1939–2008) считается основателем школы теории спектрального анализа операторов в республике. Он учился в МГУ и там же защитил в 1967 г. докторскую диссертацию. Его учителями и коллегами были такие известные математики как В.А. Ильин, Ф.А. Березин, Б.М. Левитан, М.А. Наймарк, О.А. Ладыженская, Д. А. Фадеев.

Подготовка специалистов и аспирантов в вузах и НИИ России позволила создать в Азербайджане научные направления в различных областях современной математики.

**Л.И. Брылевская**

*Университет ИТМО*

## **К истории создания кафедры высшей математики Санкт-Петербургского горного университета**

В конце XVIII — начале XIX в. очень остро встал вопрос подготовки отечественных высококвалифицированных инженерных кадров для промышленности, армии и флота. Решение этого вопроса потребовало проведения серьезных структурных реформ системы образования в целом и, прежде всего, математического образования, поскольку обучение квалифицированного инженера немыслимо без основательной математической подготовки. Горный кадетский корпус (бывшее Горное училище при Берг-коллегии) как первое высшее техническое учебное заведение России активно включился в разработку реформы математического образования. В корпусе весной 1823 г. была создана первая для технических учебных заведений нашей страны кафедра высшей математики, которую возглавил экстраординарный профессор Петербургского университета В.А. Анкудович (1799–1856). В Горном кадетском корпусе он преподавал дифференциальное и интегральное исчисления, горную и теоретическую механику и краткий курс астрономии. В текущем году кафедра высшей математики отметила свое 200-летие.

Во второй четверти XIX в. Горный кадетский корпус ждали большие преобразования. В марте 1833 г. он был переименован в Горный институт, а через год преобразован в Институт корпуса горных инженеров. Император Николай I живо интересовался положением дел в Институте и в начале 1834 г. бывал в нем еженедельно, интересовался учебным процессом и присутствовал на лекциях. В этот период возросли требования к преподавательскому составу, в число преподавателей и профессоров корпуса старались привлечь крупных ученых. В частности, с 1832 по 1839 г. высшую математику стал читать академик В.Я. Буняковский. Академики В.Я. Буняковский и М.В. Остроградский несли основную нагрузку по разработке и проведению реформы математического образования второй четверти XIX в. В преподавании математики основное внимание уделялось прикладным аспектам математических дисциплин, поскольку математика для инженера не цель, а средство для решения практических задач. Были пересмотрены учебные

планы и программы по математике и теоретической механике, учебный процесс был обеспечен необходимой учебной литературой на русском языке и подготовлена целая плеяда молодых ученых, пополнивших преподавательский состав кафедры высшей математики.

**И.К. Зубова**

*Оренбургский государственный университет,*

**Ю.С. Налбандян**

*Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону)*

## **Штрихи к биографии известного историка математики Е.П. Ожиговой**

2023-й год — год столетия со дня рождения Елены Петровны Ожиговой, на протяжении 30 лет (с 1964 г. до последних дней неожиданно, из-за инфаркта, оборвавшей жизнь) работавшей в Ленинградском отделении Института истории естествознания и техники АН СССР. Многие детали биографии этой удивительной талантливой женщины, обладавшей потрясающей работоспособностью, любившей жизнь, любившей людей, в полной мере олицетворявшей слово «ленинградец», не раз обсуждались на конференциях разного уровня. Хорошо известны ее исследования, связанные с историей теории чисел, работы, посвященные Петербургской Академии наук, сотрудничество (и содружество) с такими учеными как Г.П. Матвиевская, Ю.Х. Копелевич, Ю.Г. Лумисте. В золотой фонд научной литературы вошли подготовленные Е.П. Ожиговой биографии Е.И. Золотарёва, А.Н. Коркина, Ш. Эрмита. Много внимания уделялось (и уделяется) ее кропотливой работе в архивах, активнейшему участию в организации историко-математических мероприятий самого высокого уровня и усилиям, которые прилагались для регулярной (и на очень высоком уровне) работы городского семинара по истории математики и механики. В докладе предполагается сосредоточиться на следующих аспектах деятельности Елены Петровны.

1. Активная и плодотворная поддержка коллег, подготовка к публикации результатов исследований рано ушедших из жизни авторов.

2. Работа в должности ученого секретаря секции истории математики и механики Ленинградского отделения Советского национального объединения истории и философии естествознания и техники.
3. Весьма неформальное членство во Всесоюзном обществе охраны памятников истории и культуры и подготовка описания захоронений и картотеки фотографий надгробных памятников российских ученых. В связи с этим речь пойдет о сотрудничестве с Евгенией Митрофановной Журавской и об Андрее Митрофановиче Журавском — известных ленинградских ученых, переживших, как и Елена Петровна, блокаду (А.М. Журавский на протяжении многих лет возглавлял кафедру высшей математики в Горном институте; инженер-экономист Е.М. Журавская была руководителем группы в НИИ механической обработки полезных ископаемых — уникальном МЕХАНОБРе).

**Р.А. Мельников**

*Елецкий государственный университет  
им. И.А. Бунина*

### **Михаил Исаакович Клиот-Дашинский (к 100-летию со дня рождения)**

Михаил Исаакович Клиот-Дашинский родился 23 февраля 1923 г. в городе Елисаветград (позднее Кировоград, сейчас Кропивницкий, Украина). Начиная с 1924 г. семья проживала в Москве, а когда Мише было шесть лет, они переехали в Ленинград. Михаил с детства проявлял большие способности к физике и математике. Окончив школу с серебряной медалью в 1941 г., собирался поступать в университет, но его планы нарушила война. В июне того же года направлен в Ленинградское артиллерийское техническое училище, базировавшееся в Ижевске. После его окончания служил в Главном артиллерийском управлении Советской Армии в звании техника-лейтенанта до момента демобилизации. Осенью 1945 г. Михаил Исаакович поступил на физический факультет Ленинградского университета. Его учителями и наставниками были: академики В.А. Фок (1898–1974) и В.И. Смирнов

(1887–1974), а также известные физики С.Э. Фриш (1899–1977), Е.Ф. Гросс (1897–1972) и Б.С. Дзелепов (1910–1998). На первом курсе Михаил Исаакович познакомился с однокурсницей Верой Евгеньевной Яхонтовой (1928–2017). Позднее они поженились. В 1952 г. стал ассистентом кафедры высшей математики Ленинградского инженерно-строительного института, заведующим которой был известный отечественный специалист в области математического анализа и теории функций Исидор Павлович Натансон (1906–1964). Под его руководством в 1958 г. М.И. Клиот-Дашинский в стенах ЛГУ защитил кандидатскую диссертацию «О некоторых вариационных методах решения первой краевой задачи для уравнений полигармонического типа в случае двух переменных». Ученую степень кандидата физико-математических наук получил в том же году. Присвоения ученого звания доцента удостоился в 1960 г. В Ленинградском инженерно-строительном институте (ЛИСИ, позднее СПбГАСУ) работал до 1998 г., читал лекции по теории функций комплексного переменного, операционному исчислению и другим разделам высшей математики. Преподавал также в Военной академии связи. По материалам своих лекций опубликовал несколько учебных пособий, среди которых наибольшей популярностью пользовалась книга «Алгебра матриц и векторов». Это учебное пособие, адресованное студентам технических специальностей, неоднократно переиздавалось.

Земной путь Михаила Исааковича оборвался 5 ноября 2000 г. Похоронен он на Серафимовском кладбище Санкт-Петербурга.

**Г.И. Синкевич**

*Санкт-Петербургский государственный  
архитектурно-строительный университет*

## **Формирование традиции чтения лекций по истории математики в России XIII–XIX вв.**

Первую в России лекцию по истории математики “De ortu et progressu Geometriae” (О развитии и прогрессе геометрии), прочитал во втором заседании Академии Наук 1 августа 1726 г. Якоб Герман. В 1728 г. она была опубликована, мы можем видеть построение и логику изложения его лекции. Уделив должное внимание классикам Античности, Герман от исследований каж-

дого проводит линию развития идей к математикам Возрождения: от Евклида и Аполлония к Мидоржу, Вивиани, Сен-Винсенту, Ла Гиру; от Архимеда к Торричелли и Кавальери; от Аполлония к Сен-Винсенту, ла Гиру, Лопиталю и Галлею; от Птолемея и Никомеда к Паппу, Гульдину и Галлею. Показывает развитие античных идей в Новое время у Виета, Декарта, Схоутена, Паскаля, Валлиса, Вариньона, Барроу, братьев Бернулли, Лейбница и Ньютона.

Вторую в России лекцию по истории математики прочитал в Сухопутном кадетском шляхетском корпусе в период с 1776 по 1781 г. преподававший там старший сын Эйлера, Иоганн Альбрехт. Эйлер дает традиционное изложение истории математики по Монтюкла и Хайльброннеру, выделяет открытие новых методов решения ранее поставленных задач и, в частности, поднимает вопрос о разрешимости геометрических проблем. Вторая часть рукописи представляет собой великолепный обзор современного на тот момент развития геометрии, включая ее прикладные аспекты. Он выделяет авторов по педагогическому мастерству в области высшей геометрии, по развитию прикладных методов и по созданию руководств в новых прикладных областях.

В 1810 г. Мартин Федорович Бартельс читал курс истории математики в Казанском университете. Его слушал юный Н.И. Лобачевский, на которого сильное впечатление произвел рассказ о V постулате Евклида. К сожалению, записи курса Бартельса не сохранились, хотя есть свидетельства, что он придерживался книги Монтюкла.

В 1864–1866 гг. Петр Лаврович Лавров прочитал в Михайловской артиллерийской академии цикл из 12 лекций «История физико-математических наук». Цикл не был завершен из-за ареста и ссылки Лаврова. Он успел подробно прочитать лишь историю античной математики. Примечательно, что Лавров уже формулирует методiku историко-математических исследований.

В 1882–1919 гг. в Московском университете начал читать курс истории математики Виктор Викторович Бобынин. Его курс предполагал чтение лекций в течение трех-четырёх лет и охватывал период от древности до XVIII в.

## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АСТРОНОМИИ»

---

**О.А. Валькова**

*Институт истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук  
(Москва)*

### **Об участии советских астрономов в Пятом международном коллоквиуме Астрофизического института Льежского университета (сентябрь 1953 г.)**

История международного научного сотрудничества справедливо привлекает внимание исследователей. В последнее время появляются как отдельные статьи, так и монографии, посвященные различным аспектам этой темы, в том числе проблеме разработки национального законодательства, необходимого для осуществления подобного сотрудничества. Многие вопросы, однако, остаются пока еще малоосвещенными. На примере Пятого международного коллоквиума, проводившегося Астрофизическим институтом Льежского университета в Бельгии 10–12 сентября 1953 г., рассматривается существовавшая в то время в СССР процедура принятия решений об участии советских ученых в международных научных мероприятиях.

Организаторами коллоквиума выступили профессора Льежского университета, бельгийские астрономы Pol F. Swings

(1906–1983) и Paul Ledoux (1914–1988). Председательствовал английский астроном Thomas George Cowling (1906–1990). Темой коллоквиума были ядерные процессы в небесных телах. Предполагалось обсудить следующие вопросы: 1) происхождение элементов; 2) внутреннее строение звезд и термоядерные реакции (модели, эволюция, устойчивость); 3) космический состав элементов (наблюдательные данные, соотношение изотопов, определение радиоактивности и возраста элементов, теоретические выводы). 30 мая 1953 г. Pol F. Swings отправил письмо с приглашением принять участие в коллоквиуме молодой коллеге из СССР А.Г. Масевич (1918–2008), занимавшей в тот момент должность заместителя председателя Астрономического совета АН СССР. Однако в соответствии с принятыми в СССР правилами она не могла самостоятельно принимать решение об участии в международном мероприятии. Вопрос последовательно обсуждался в Астросовете, Президиуме АН СССР, Отделе науки ЦК КПСС и, наконец, был отправлен для принятия окончательного решения секретарям ЦК КПСС Н.С. Хрущеву и М.А. Суслову. Руководители АН СССР беспокоились, что «основной темой совещания являются “Ядерные процессы в небесных телах” и при обсуждении докладов весьма вероятно могут возникнуть вопросы, связанные с закрытой тематикой». Именно поэтому личное участие советских ученых (первоначально кроме Масевич предлагалось еще несколько участников) было признано нецелесообразным и заменено посылкой статей, ранее уже опубликованных в советской печати.

**В.Ю. Жуков**

*Независимый исследователь*

**Пулковский астроном, многолетний директор  
Николаевской обсерватории, историк науки и техники  
Г.И. Пинигин (1943–2020):  
к 80-летию со дня рождения**

Геннадий Иванович Пинигин — пулковский, затем николаевский астроном. Имел два высших образования. Кандидат (1973), доктор (1992) физ.-мат. наук, проф. (1997), иностранный член



РАЕН (2001). Специалист в области позиционной астрономии и астрономического приборостроения. Историк астрономической науки. Почти три десятилетия (1986–2015) возглавлял Николаевскую астрономическую обсерваторию (г. Николаев, Украина). Член Международного астрономического союза (МАС; 1979), оргкомитета комиссии № 8 «Позиционная астрономия» МАС (1985–1991 и 1994–2000), член комиссии № 41 «История астрономии» МАС (2006). В 2003 г. его имя присвоено малой планете (астероиду) № 7976 (Pinigin), открытой Н.С. Черных 21 августа 1977 г. в Крымской астрофизической обсерватории (КрАО, пос. Научный).

Родился 19 мая 1943 г. на Алтае. Окончил Томский госуниверситет (ТГУ) по специальности «Астрономо-геодезия» (1960–1965), ЛИАП (ныне СПб ГУАП) по специальности «Радиоэлектронные устройства» (1968–1974), очную аспирантуру ГАО (1965–1968; научный руководитель проф. А.А. Немиро). Младший (1968–1984), затем старший (1985–1986) научный сотрудник ГАО. В 1976–1977 гг. был начальником 3-й смены полярной экспедиции по определению прямых восхождений звезд на широте +78° на о-ве Западный Шпицберген (Баренцбург, Норвегия).

С 1986 г. зав. Николаевским отделением ГАО (НО ГАО АН СССР), с декабря 1991 по август 2015 г. — директор самостоятельной Николаевской астрономической обсерватории (НАО, с 2002 г. НИИ «Николаевская астрономическая обсерватория» — НИИ НАО) Министерства образования и науки (МОН) Украины. Основные направления научной деятельности Г.И. Пинигина — позиционная астрономия, астрономическое приборостроение, исследования в области околосемной и ПЗС-астрономии, история астрономии и астрономическое образование. Занимался исследованием оптимальных конструкций и создания новых меридианных телескопов для наземных определений координат небесных тел. В ГАО под руководством видного специалиста в области астрономического приборостроения Л.А. Сухарева (1905–1984) принимал участие в работах по модернизации и вводу в действие первого в СССР автоматического Горизонтального меридианного круга конструкции Л.А. Сухарева (ГМК). За создание этого уникального телескопа Сухарев (посмертно) и Пинигин награждены Серебряной медалью ВДНХ СССР (1985). В дальнейшем Г.И. Пинигин руководил разработкой Меридианного автоматического горизонтального инструмента Л.А. Сухарева (МАГИС) для получения

высокоточных координатных измерений. В основу этого меридианного телескопа горизонтального типа положена конструкция Пулковского горизонтального меридианного круга Л.А. Сухарева (ГМК). В 1995 г., уже в НАО, под его руководством был создан и введен в действие новый автоматический телескоп конструкции Г.И. Пинигина (в соавт.) — Аксиальный меридианный круг (АМК).

Автор и соавтор более 300 научных и учебно-методических публикаций, в том числе ряда биобиблиографических работ по истории астрономии. Читал курсы лекций по астрономии и космонавтике в вузах Петербурга и Николаева. Подготовил шесть кандидатов наук по специальности «астрометрия и небесная механика». По возвращении в Россию в 2015 г. некоторое время сотрудничал с Астрономическим музеем ГАО, числился ведущим инженером ГАО. Пять раз участвовал (заочно, текстами) в работе секции «История астрономии» СПбФ ИИЕТ РАН (2008–2010, 2012, 2016). *Семья*: жена Л.Я. Пинигина (урожд. Кузнецова; р. 1942), дочь Ирина (в замужестве Шолдан; р. 1969), внуки — Юлия (р. 1993) и Виктор (р. 1997). Умер в Петербурге 26 августа 2020 г., в возрасте 77 лет.

*О нем*: Жуков В.Ю. 70 лет директору Николаевской обсерватории академику РАЕН Г.И. Пинигину // Клио: Журнал для ученых. 2013. № 11 (83). С. 149–151. *Некролог*: Памяти Геннадия Ивановича Пинигина // Астрокурьер. 2020. № 6. Июль–сентябрь. Режим доступа: [http://www.sai.msu.ru/eaas/rus/astrocourier/06\\_20mem.pdf](http://www.sai.msu.ru/eaas/rus/astrocourier/06_20mem.pdf) (дата обращения: 06.03.2023)

**К.В. Иванов**

*Институт истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук  
(Москва)*

## **Инструментальная картография: история, наука и политика**

Исторически развитие картографии неразрывно сопряжено с эволюцией астрономического и геодезического знания. В современной научной литературе хорошо прослежена связь перехода европейских стран от позднего Средневековья к раннему Новому

времени с развитием инструментальной картографии, основанной на точном определении географических координат. Это поменяло средневековое представление о пространстве как совокупности индивидуальных мест, связанных маршрутами, на новое представление о нем как о гомогенной поверхности планеты, различия между пунктами которой имеют не качественный, а количественный характер. Решающую роль в этом сыграл перевод ок. 1406 г. на латинский язык анонимным флорентийским ученым «Географии» Клавдия Птолемея. Именно тогда некоторые образованные европейцы впервые научились: во-первых, связывать небесные координаты звезд с положениями пунктов земной поверхности; во-вторых, изготавливать математически корректные проекции земной поверхности на плоскость. Изобретение печатного станка и тиражирование этой книги в 1470-х гг. сделали ее общим достоянием всех европейских университетов, а эволюция этого знания привела к появлению картографии в современном смысле этого слова. В результате активного политического использования карт возникло современное представление о государстве как о суверенной территории с четко определенной линией государственной границы.

В России вплоть до начала XVIII в. картография продолжала оставаться исключительно глазомерной. Несмотря на это она имела все признаки политической государственной картографии в европейском смысле этого слова: она руководилась из центра (Кремля); карты были государственной собственностью и не предназначались для продажи; они отражали целостное представление обо всей территории Московского царства; пограничные территории сверялись с картами, изготовленными за рубежом, но не предназначались для частного пользования. Политически Россия шла в ногу с европейскими государствами, ориентированными на поиск суверенности, но техническое исполнение карт продолжало оставаться на средневековом уровне. Главной причиной этого, по всей видимости, было отсутствие в России университетов — главных европейских центров развития математических и практических картографических методов. Это позволяет сделать вывод, что для развития научного знания недостаточно наличия перспективной научной идеи — должны еще существовать обстоятельства, которые делают эту идею приемлемой в очень широком спектре смыслов: политическом, экономическом, религиозном, бытовом и др.

**Н.О. Миллер**

*Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория  
Российской академии наук*

## **Формирование портретной галереи Астрономического музея Пулковской обсерватории**

Формирование портретной галереи происходило на протяжении всех лет существования Обсерватории и было особой заботой ее директоров: В.Я. Струве (дир.: 1839–1862), О.В. Струве (дир.: 1862–1889), О.А. Баклунда (дир.: 1895–1916), А.А. Михайлова (дир.: 1947–1964), В.К. Абалакина (дир.: 1983–2000), А.В. Степанова (дир.: 2000–2015). В период с 1838 по 1843 г. В.Я. Струве (1793–1864) договорился с датским художником К.А. Йенсенем (1792–1870) о написании портретов для галереи новой обсерватории под Петербургом. Для выполнения этого заказа художник объехал выдающихся астрономов Европы и написал их портреты. Наиболее известным из этой серии работ является портрет И.К.Ф. Гаусса (1777–1855).

После смерти В.Я. Струве в 1864 г. его сын и второй директор Обсерватории О.В. Струве (1819–1905) попросил художника Н.Л. Тютрюмова (1821–1877) написать портрет отца по фотографии 1855 г., для чего художник специально приезжал в Обсерваторию. По вопросу приобретения портретов для галереи Пулковской обсерватории О.В. Струве вел переписку с рядом выдающихся ученых: С.П. Глазенапом (1848–1937), Д.В. Скиапарелли (1835–1910) и др. Благодаря этому галерею дополнили портреты У.Ж.Ж. Леверье (1811–1877), С. Ньюкома (1835–1909), Скиапарелли и др. В годовом отчете за 1887 г. О.В. Струве писал: «Я намереваюсь <...> мало-помалу пополнить нашу галерею портретами наиболее выдающихся современных астрономов...»

По просьбе астрономов, с Высочайшего соизволения, к пятидесятилетию службы О.В. Струве его портрет кисти И.Н. Крамского был в 1887 г. размещен в Пулковской обсерватории. Портретная галерея Пулковской обсерватории в период директорства О.А. Баклунда украсилась портретами астрономов Ф.А. Бредихина (1831–1904), Д. Гилла (1843–1914), Й.А.Х. Гюльдена (1841–1896), П.Ж.С. Жансена (1824–1907). Все портреты писались специально для Пулковской обсерватории и были принесены в дар учениками или близкими изображенных ученых. Большой портрет О.А. Баклунда (1846–1916) работы Н.П. Богданова-Бельского (1900) был

подарен Обсерватории семьей после смерти астронома в 1916 г. Во время Великой Отечественной войны многие портреты из галереи Пулковской обсерватории были утрачены. Практически сразу после открытия восстановленной обсерватории в Ленинградском отделении Союза художников СССР и в Живописно-скульптурном Художественном фонде СССР были заказаны портреты взамен утраченных, а также портреты довоенных директоров и выдающихся астрономов Пулковской обсерватории. За период 1983–2015 гг. портретная галерея ГАО обогатилась прекрасными работами разных художников. Наиболее интересными являются портреты В.Я. Струве (художника Н.Л. Тютрюмова, 1864) и А.А. Михайлова (1888–1983) советского художника Пен Варлена, которые украшают кабинет директора ГАО. На сегодняшний день портретная галерея состоит из 64 живописных портретов выдающихся механиков, астрономов, директоров Пулковской обсерватории и директоров различных обсерваторий XIX в. всего мира.

**С.С. Смирнов**

*Астрономо-геодезическое объединение России*

## **К истории открытия уникальных особенностей вращения Венеры**

190 лет назад английский астроном Дж. Эйри получил Золотую медаль Королевского астрономического общества (1833) за открытие неравенства с периодом 240 лет в орбитальном движении Земли и Венеры. За восемь земных лет Венера делает почти точно 13 оборотов вокруг Солнца. А вот период вращения Венеры вокруг оси из-за непрозрачности ее атмосферы еще более века оставался неизвестным. Пулковский астроном А.А. Белопольский по спектральным наблюдениям (1900) мог лишь так же приблизительно, как и итальянский астроном Дж.Д. Кассини (1668), предположить, что сутки Венеры равны земным. Справочники и учебники XX в. вразнобой указывали: «6», «больше 20» или «30» земных суток, а то и откровенно вставляли в таблицу «?», а американский астроном, правнук и внук двух директоров ГАО, О.Л. Струве (1959) приводит гораздо большее значение — 224,7 суток, которое совпадает с периодом обращения Венеры вокруг Солнца. Эту гипотезу в письме к его деду (О.В. Струве) высказал итальянский астроном Дж. Скиапарелли

в июне 1887 г. Наконец радиолокация Венеры в СССР и США (1962) показала, что она вращается с периодом около 250 земных суток в сторону, противоположную ее движению по орбите. Уточненное затем значение (243,2) суток определяет удивительный многомерный резонанс, в котором точно через 583,9 суток Венера оказывается на линии между Солнцем и Землей и всякий раз повернута к ним одними и теми же меридианами, отличающимися на 180 градусов. За это время на Венере проходит ровно 5 солнечных суток и ровно 4 раза восходит и заходит Земля. Но наблюдать ее с Венеры возможно только в радиодиапазоне из-за плотных облаков, которые вращаются вокруг планеты с периодом 4 земных суток, т. е. в десятки раз быстрее ее твердой поверхности!

Если период 243 суток открыт сравнительно недавно, то уже несколько веков известен период 243 года, в который повторяются обстоятельства прохождений Венеры по диску Солнца. Случайно ли это совпадение? Рассмотрим интервал времени между историческим наблюдением М.В. Ломоносова 6 июня 1761 и прохождением 8 июня 2004 г.

$88\,756 \text{ суток} = 243 \text{ года} \times 365,25 \text{ суток} = 365 \text{ оборотов Венеры вокруг оси} \times 243,2 \text{ суток} = 395 \text{ оборотов Венеры вокруг Солнца} \times 224,7 \text{ суток} = 152 \text{ нижних соединения Венеры с Солнцем} \times 583,9 \text{ суток}.$

Вчетверо больший период (972 года) очень близок ко времени 82 оборотов Юпитера и 33 — Сатурна вокруг Солнца и соответствует главному неравенству в их движении, близком к резонансу 5 : 2. Существует соизмеримость периодов орбитального и осевого вращения Луны вокруг Земли (1 : 1) и Меркурия вокруг Солнца (3 : 2). Отметим, что все числа упомянутых резонансов входят в ряд Фибоначчи: 1 – 1 – 2 – 3 – 5 – 8 – 13 – ..., столь много определяющий в гармонии природы и общества.

**Т.В. Соболева**

*Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория  
Российской академии наук*

## **Великая Отечественная война в судьбе пулковских телескопов**

С 10 июля 1941 г. начался демонтаж и упаковка транспортельных астрономических инструментов ГАО. Их вывезли

в Ленинград и разместили в подвалах здания АН СССР. Среди них — телескопы, установленные к открытию ГАО в 1839 г.: Вертикальный круг и Большой пассажный инструмент (ВК и БПИ) Эртеля–Струве, Меридианный круг (МК) Репсольда, 15-дюймовый рефрактор.

*ВК и БПИ* — классические меридианные инструменты; служили для дифференцированного наблюдения звездных координат (склонений и прямых восхождений). Изначально установлены в западном меридианном зале ГАО. В 1928 г. ВК перенесен в отдельный павильон. В 1941 г. вывезены в Ленинград. После войны ВК разместили в новом павильоне, а БПИ — на прежнем месте в меридианном зале. С 1953 г. наблюдения возобновлены. В 1983–1999 гг. инструменты работали на Горной астрономической станции в Кисловодске. В 2009 г. отреставрированы и установлены на своих первоначальных фундаментах, но уже как музейные экспонаты.

*МК* предназначен для относительных определений точных координат звезд. Стоял в восточном меридианном зале. В 1941 г. вывезен в Ленинград. В 1955 г. перевезен в Николаевское отделение ГАО. В конце 1990-х гг. помещен в музей Николаевской обсерватории (Украина).

*15-дюймовый рефрактор* Мерца и Малера стоял в центральной башне Главного здания. Предназначался для микрометрического измерения двойных звезд, спутников и других объектов. В 1880 г. установлена новая монтировка Репсольда. От рефрактора уцелел только объектив, снятый в июле 1941 г. и вывезенный в Ленинград. Сейчас находится в экспозиции Астрономического музея ГАО.

*Пассажный инструмент в 1-м вертикале (ПИПВ)* — еще один старейший телескоп. С его помощью велись наблюдения за изменениями широты. Перед отъездом в эвакуацию наблюдатель А.С. Васильев снял объектив и самые важные детали и увез в Ташкент. После войны ПИПВ предполагалось восстановить, но перенести в другое помещение. Против этого А.С. Васильев протестовал. После его смерти в 1947 г. этот вопрос был закрыт. Помещение, где стоял ПИПВ, теперь занимает читальный зал библиотеки.

*30-дюймовый рефрактор* установлен в 1885 г. в специальной башне. Оптика фирмы Кларка, монтировка Репсольда. Использовался в основном для астрофизических наблюдений. Разрушены и телескоп, и башня. Сохранился только объектив, снятый



в июле 1941 г. Сейчас находится в экспозиции Астрономического музея.

*Нормальный астрограф* создан в 1893 г. фирмой братьев Анри. Стоял в западной башне Главного здания. Предназначен для определения собственных движений звезд фотографическим методом наблюдений. В июле 1941 г. снята и вывезена в Ленинград труба с объективом. После войны установлен в отдельной башне. Наблюдения возобновились в 1948 г. и продолжаются в настоящее время.

*Зенит-телескоп Фрейберга (ЗТФ-135)* построен в 1904 г. механиком Г.А. Фрейбергом для наблюдений за изменениями широты. В 1941 г. вывезен в Ленинград. После войны для него возведен новый павильон. ЗТФ-135 — первый инструмент, который вошел в строй после войны (1 сентября 1948 г.). Работал по 2006 г. Затем снят, отреставрирован и установлен в меридианном зале Астрономического музея.

*Бредихинский астрограф* был приобретен на средства Ф.А. Бредихина в 1905 г. Находился в восточной башне Главного здания. На нем Г.А. Тихов наблюдал переменные звезды, солнечную корону. Телескоп вместе с инструментарием *Астрофизического* отдела вывезли в экспедицию (эвакуацию) в Алма-Ату, где планировалось наблюдать солнечное затмение 21 сентября 1941 г. После войны Бредихинский астрограф остался в Алма-Ате. В 1960-е гг. он вернулся в Пулковку, затем был передан в обсерваторию в Ужгороде.

*Дифракционный телеспектрограф* (проект Г.А. Тихова) установлен в 1937 г. в отдельной башне. Тихов вел систематические наблюдения для изучения аномальной астрономической дисперсии света. Инструмент и башня разрушены во время войны. О восстановлении не было речи.

*Горизонтальный солнечный телескоп (ГСТ)* создан по проекту Н.Г. Пономарева (оптика Д.Д. МаксUTOва) для наблюдения солнечной грануляции. Позволял получать прямые снимки Солнца. Установлен в июле 1940 г. Разрушен. После войны взамен построен новый ГСТ, наблюдения на котором велись с 1951 г. Сейчас не работает.

Оборудование пулковской *службы времени* перевезли во время войны во ВНИИМ. Служба времени ГАО, возобновившая работу в 1947 г. (временно в Астрономической обсерватории ЛГУ), вернулась в Пулковку в 1953 г.



## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ФИЗИКИ»

---

**В.П. Визгин**

*Институт истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук  
(Москва)*

### **История физико-математических наук в ленинградском ИИНТе: Л.С. Полак и традиция А.Н. Крылова — С.И. Вавилова**

1960–1970-е годы были периодом подъема и интенсивного развития истории физико-математических наук в СССР и, прежде всего, в ИИЕТ АН СССР. Одним из лидеров в области истории физики в это время был Л.С. Полак (1908–2002), автор ряда масштабных исследований по истории вариационных принципов механики и физики, подготовивший к изданию в серии «Классики науки» восемь томов трудов И. Ньютона, У. Гамильтона, Л. Больцмана, М. Планка, Э. Шредингера, А.А. Фридмана и др. С 1957 г. он возглавлял секцию истории физики Советского национального объединения истории естествознания и техники. Как профессиональный историк науки Полак сформировался уже в 1930-е гг., став сотрудником ленинградского Института

истории науки и техники АН СССР и защитив там кандидатскую диссертацию «В.Р. Гамильтон и принцип стационарного действия» под руководством выдающихся ученых, академиков С.И. Вавилова (руководившего секцией истории физики и математики в ИИНТе) и А.Н. Крылова (тесно сотрудничавшего с этой секцией и члена Ученого совета ИИНТа). Оба были одновременно и выдающимися историками физико-математических наук. Л.С. Полак всегда считал их своими учителями. Созданный в 1932 г. ИИИТ под руководством Н.И. Бухарина проработал всего пять лет и, фактически, к 1937 г. прекратил свое существование, попав под удар начавшихся в это время репрессий. Полак, как и ряд других сотрудников, был арестован и до середины 1950-х гг. не имел возможности заниматься историей науки. Во второй половине 1950-х гг. он уже в Москве стал специалистом в области плазмохимии и одновременно вернулся к историко-научным исследованиям в ИИЕТ АН СССР. Можно говорить о том, что он следовал, так сказать, *историко-научной традиции А.Н. Крылова и С.И. Вавилова*, связанной с ленинградским ИИИТом. Главной особенностью этой традиции была приверженность к классической физике и изучению трудов ее лидеров. Даже современная квантово-релятивистская физика рассматривалась не столько как научная революция, сколько как развитие классики. При этом упор делался на выявление сквозных фундаментальных концепций и принципов. Особую роль при таком подходе играли классики механики и, в первую очередь, И. Ньютон (Крылов перевел и прокомментировал «Математические начала натуральной философии», Вавилов перевел «Оптику» Ньютона и написал его блестящую научную биографию, Полак переиздал «Начала» в 1980-е гг.). Полак издал в серии «Классики науки» около десяти томов корифеев физики. Повышенный интерес к проблеме взаимосвязи физики и математики — еще одна характерная черта этой традиции. Через Крылова, который принадлежал также к математической традиции П.Л. Чебышева–А.М. Ляпунова, традиция Крылова–Вавилова подключалась к последней. Вавилов особое значение придавал «методу математической гипотезы» в развитии физики. А Полак эту взаимосвязь исследовал на основе развития вариационных принципов механики и физики. В результате, можно говорить об *историко-научной традиции А.Н. Крылова–С.И. Вавилова–Л.С. Полака*, которая связывает историков физики ленинградского ИИИТа 1930-х гг. и московского ИИЕТа второй половины XX в.

**А.С. Галаев**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Сотрудничество СССР и Финляндии в области энергетики в 1960–1980-х годах. Исследовательские подходы и темы**

Настоящий доклад предлагает краткий обзор исследований, в которых затрагивается проблематика научно-технического сотрудничества СССР и Финляндии. Имеющиеся работы можно условно сгруппировать по трем направлениям: история формирования энергетической системы Финляндии и роль России и СССР; техническое сотрудничество на фоне политических отношений двух стран; энергетика СССР как «мягкая сила» по отношению к Финляндии.

История энергетики Финляндии с точки зрения ее выработки и импорта рассмотрена следующими авторами: Тимо Мюллернтаус («Электрификация Финляндии», 1991; «Роль индустрии в электрификации Финляндии», 1990; «Закупка энергии в Финляндии», 1991), Рейо Никкинен («Энергетическое сравнение систем централизованного теплоснабжения в России и Финляндии», 1999).

Межгосударственные отношения СССР и Финляндии с позиции межличностного общения между лидерами стран, геополитической конъюнктуры, а также обмена научно-техническими достижениями и ресурсами рассмотрена такими авторами как Эса Сеппянен («Президент У.К. Кекконен и премьер А.Н. Косыгин.»), М.Г. Пилоян, А.С. Елистратова («Советско-финское экономическое сотрудничество как основа благосостояния Финляндии»), Я.С. Сиापони, В.С. Измозик («Финская политика нейтралитета. Советско-финские отношения»), А.И. Чекмазов («Роль Финляндской Республики в отношениях между СССР и странами Запада после окончания Второй мировой войны»), А. Кяхёнен («Советский союз, Финляндия и «Холодная война». Финская карта в советской внешней политике», 2006).

В западной историографии энергетическое сотрудничество Финляндии и СССР часто рассматривается как способ развить энергетическую зависимость государства от Советского Союза.

Представляется, что необходим более сбалансированный аналитический взгляд, демонстрирующий двунаправленные задачи международного энергетического сотрудничества и указывающий на рамки энергетической безопасности и концепций энергетического развития сотрудничающих государств в рассматриваемые исторические периоды.

**З.С. Галанова**

*Петербургский государственный университет  
путей сообщения*

### **Ледовое наследие Б.П. Вейнберга**

Одним из направлений научной работы выдающегося российского ученого и педагога Бориса Петровича Вейнберга (1871–1942) была гляциология — наука о свойствах льда. Под льдом он понимал различные формы замерзшей воды в природе: снег, иней, изморось и т. п., ледники. Лед как наиболее распространенный на земле минерал и как минерал с рядом особых свойств интересовал ученого во все периоды его научной деятельности. Б.П. Вейнберг был основателем отечественной гляциологии. В 1903 г. впервые в России он начал изучать деформации льда и других минералов под действием сил, превышающих предел упругости. Ученый считал, что этот путь позволит наиболее близко подойти к тайне строения вещества. Результаты этих исследований обобщены в его докторской диссертации (1906), удостоенной малой Ломоносовской премии Российской академии наук.

Первой работой, ознаменовавшей начало отечественной гляциологии, была монография «Снег, иней, град, лед и ледники» (1909) Изучению свойств льда ученый посвятил три монографии, 50 статей, множество рецензий, докладов. Он также создавал уникальные приборы и программы для исследования свойств льда. Впервые были выращены искусственные снежинки, консервированные градины. Особого внимания заслуживают комплексные программы освоения Арктики, выполняемые под его руководством полярниками В.Х. Буйницким, Е.К. Федоровым и др. Научное значение имеет созданная им теория движения льда в ледниках. Последней работой ученого по ледовой тематике была коллективная монография «Лед. Свойства возникновения и уни-

чтожения льда», изданная в 1940 г. под его редакцией. Эта классическая монография объединяет работы многих исследователей, определяет основные направления теоретических и практических исследований свойств льда. В своей работе ученый широко использовал методы математического анализа, математической статистики и др. Будучи профессором физики, он считал необходимой связь физики и математики, что всегда подчеркивал в своей педагогической практике.

Как ведущий гляциолог Вейнберг не остался в стороне в трудное для страны время. Он консультирует Штаб Красной армии по вопросам скользкости льда во время Финской кампании (1939–1940). В 1941 г. консультирует штаб фронта по вопросам прочности льда, необходимом для прокладки ледовой Дороги жизни по льду Ладожского озера. Комитет по географическим названиям Великобритании высоко оценил заслуги ученого в гляциологии. Гора на западном побережье Антарктиды в честь ученого получила название Вейнберг. Труды ученого в гляциологии получили международное признание.

**Е.Ю. Колтачихина**

*Московский авиационный институт,  
Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова*

### **К истории первых летательных аппаратов (к 120-летию полетов братьев Райт и к 110-летию первого полета «Русского витязя»)**

В этом году исполняется 120 лет первому продолжительному контролируемому полету на летательном аппарате тяжелее воздуха с двигателем внутреннего сгорания. Братья Райт осуществили полет на «Флайер-1» в долине Китти-Хок, Северная Каролина, США. Ими было проведено несколько полетов на высоте около 3 м при скорости встречного ветра 43 км / ч. Как любое научное открытие, первый полет удался не сразу. На протяжении трех лет братья Райт совершенствовали свои модели планеров. В результате им удалось создать первый управляемый летательный аппарат «Флайер-1», корпус которого был сделан из ели, размах крыла составлял 12 м. Первая попытка полета была предпринята

14 декабря 1903 г., но самолет упал сразу после взлета. Однако уже через три дня было совершено несколько удачных полетов. Свидетелями были пять человек, что и позволило зафиксировать эти полеты как первые публичные полеты. На этом исследования братьев Райт не прекратились. В 1904 г. они построили «Флайер-2» и в последующие годы продолжали совершенствование своих конструкций. 22 мая 1906 г. братья получили патент на «Летающую машину», а в 1908 — сделали несколько показательных полетов во Франции и США. Тогда же они создали свою авиастроительную компанию, которая в 1909 г. получила контракт от правительства США на производство военных самолетов. Несмотря на это в 1915 г. компанию пришлось продать. В отличие от других изобретателей братья Райт сосредотачивались на изучении вопросов управления летательным аппаратом. Разработанная ими система и по сегодняшний день лежит в основе управления самолетами. В конце первого десятилетия XX в. начинается этап практического самолетостроения и их серийного производства.

В нашем докладе рассмотрено еще одно знаковое открытие того времени. В 1913 г. был создан самолёт «Русский витязь», представляющий собой четырехмоторный биплан со скоростью до 90 км/ч. Он лежит в основе зарождения нового направления в авиации — тяжелого самолетостроения. В том же году в воздух поднялся «Илья Муромец» — дальнейшая модификация «Русского витязя», который стал первым самолетом отечественного авиастроителя, запущенным в серийное производство. В то время не существовало самолета, который бы мог сравниться с ним по грузоподъемности.

**Н.В. Никифорова**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Энергосбережение в СССР. Изобилие, кризис и внутренние резервы для технического прогресса**

В современном популярном представлении советские энерго-сберегающие технологии воспринимаются как оксюморон. Советская энергетическая отрасль — это постоянное сплетение изобилия

и дефицита — неограниченные природные ресурсы соседствовали с недостатком энергетических мощностей. Безграничные запасы ресурсов соседствовали с установкой на бережливость, преодоление дефицита и изыскание дополнительных резервов.

Тема экономии энергии как всеобщая необходимость оформляется после XXI съезда ЦК КПСС в 1959 г., объявившего «все-народный поход против всяких проявлений бесхозяйственности, расточительства, нерадивого отношения к народному добру». С этого момента риторика неисчерпаемости и безграничности ресурсов смещается с природы (необходимость увеличить добычу угля, газа, торфа) на поиск внутренних резервов промышленности.

Складывается научное направление промышленной энергетики, учет энергии на предприятиях становится более точным, внедряются энергобалансы предприятий и использование вторичных энергоресурсов. Развиваются системные исследования в энергетике, которые связаны с математическим программированием, созданием цифровых регуляторов для автоматизации энергосистем. Предприятия берут на себя обязательства по внедрению новых технологических процессов, направленных на экономию энергии.

Кроме того, внимание уделялось организации рабочего места, исполнению инструкций. Так, соблюдение трудовой дисциплины и бережливость в пропагандистских текстах и в рекомендациях по промышленной энергетике формулировались в этических терминах — как честь и доблесть рабочего.

При этом архивные материалы (использованы фонды предприятий Центрального государственного архива Санкт-Петербурга (ЦГА СПб) и Ленинградского областного государственного архива в городе Выборге (ЛОГАВ)) и воспоминания рабочих говорят о том, что инструкциями и предписаниями часто пренебрегали.

Так, энергосберегающая политика опиралась на институциональные и инфраструктурные элементы, но также имела в своем фундаменте этическую систему, основанную на коллективной собственности, предполагающую превалирование общественных и духовных мотивов. Как раз этот механизм чаще всего давал собой.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23-28-00700, <https://rscf.ru/project/23-28-00700/>*

**П.С. Покидько**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Развитие промышленной энергетики на Карельском перешейке в 1920–1950-е годы**

Энергетика в XX в. превратилась в ресурс, без которого был невозможен промышленный рост. Обращение к истории развития производственной энергетики представляется актуальной темой в связи с малой изученностью в российской и зарубежной историографии. Цель доклада — на основе архивных материалов рассмотреть развитие промышленной энергетики на Карельском перешейке в составе независимой Финляндии до 1945 г., а затем — уже в составе СССР.

Карельский перешеек был самым развитым экономическим районом Финляндии. С.Г. Веригин в книге «Карелия в годы второй мировой войны» (2009) обращает внимание, что одна только ГЭС в Раухиала вырабатывала 26% от электроэнергии всей Финляндии. Архивные материалы показывают, что отсутствие стандартов в электроэнергетике привело к использованию разных мощностей на родственных предприятиях. Из-за этого слабое развитие получили электросети, соединявшие несколько предприятий. При этом наличие собственных ГЭС позволяло наращивать производство энергии для внедрения технологий.

После окончательного вхождения Карельского перешейка в состав СССР в 1945 г советские планы развития промышленности предполагали расширение использования электроэнергии. ГЭС, до этого входившие в состав заводов, были переданы специализированной организации — Ленинградской энергетической компании. Постепенно создавались энергокольца — синхронизированные районные энергосистемы. Параллельно с этим строились подстанции на производстве и новые сети. Так, запуск новой линии электропередач в Каменногорске в 1949 г. позволил запустить фабрику офсетной бумаги. При этом низкая культура труда рабочих на производстве приводила к большому количеству аварий и к перерасходу электроэнергии.

Таким образом, пример развития энергосистем на Карельском перешейке показывает плюсы и минусы зависимости энергосистем от политического уклада. Несмотря на возникавшие проблемы по-



стоянно возрастающая потребность производства в электроэнергии привела к созданию системы, обеспечивающей ритмичную подачу энергии на предприятия и позволившей успешно внедрять новые технологии.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23-28-00700, <https://rscf.ru/project/23-28-00700/>*

**А.Н. Попова**

*Санкт-Петербургский горный университет  
императрицы Екатерины II,*

**Г.В. Островская**

*Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе  
Российской академии наук*

## **Б.П. Вейнберг — ученый, педагог, изобретатель, просветитель**

Сын поэта и переводчика П.И. Вейнберга, выпускник физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета, Б.П. Вейнберг единственный, кто сохранил для потомков фрагменты собственных стенограмм уникальных лекций Д.И. Менделеева.

В Горный университет императрицы Екатерины II, на кафедру физики, он пришел в уже сложившуюся среду энтузиастов, живо интересующихся последними новинками науки и техники, среди которых были будущий академик В.Ф. Миткевич и зачинатель электротехники М.А. Шателен.

Впервые в России и в мире он составил колоссальный систематизированный отчет о летней поездке в Европу с посещением 87 научных лабораторий и заводов, заложив основу для дальнейшей кропотливой работы. Всю жизнь необходимыми для себя Б.П. Вейнберг считал выступления с научно-популярными лекциями как в Российской империи (позднее в СССР), так и за рубежом, проводя их регулярно. Количество методических трудов Б.П. Вейнберга значительно. Он обладал бесспорным педагогическим талантом, своим примером показывая, как надо жить и работать, владел 12-ю языками. Под его влиянием дети и внуки также

выбрали для себя научную стезю. Символично, что именно он привлек интерес к строению мира будущему вице-президенту Академии наук А.Е. Ферсману.

Один из участников Первого международного физического конгресса в рамках Всемирной выставки в Париже в 1900 г., он наладил научные контакты с лабораториями и университетами по всему миру, включая Северную Америку, при этом не боялся трудностей: ежегодно участвовал в экспедициях по освоению Сибири, работал в военной приемке в период Первой мировой войны. Вклад Б.П. Вейнберга в сибирские науку и образование колоссален, но задачи СССР по освоению Арктики, присоединение Средней Азии требовали новых научных и технологических решений, и в 1924 г. он вернулся в Ленинград. Обучал физику и геофизику в Горном институте, консультировал магниторазведчиков в Институте прикладной геофизики имени В.И. Баумана, направлял покорителей Арктики во Всесоюзном арктическом институте и Главной геофизической обсерватории, развивал гелиотехнику как научное направление, не отказываясь от командировок и академических отчетов. Под руководством И.Г. Фреймана им был создан советский филиал международного общества «Аэроарктик», объединивший передовых ученых СССР. При его участии впервые в мире начаты лабораторные исследования льда, достижения Б.П. Вейнберга-гляциолога стали основой научной школы по бурению в антарктических льдах и послужили базисом совершенного уже в наши дни научного открытия «Явление послонного течения масс льда ледникового покрова Антарктиды».

Выработанная в молодые годы способность к систематизации, уникальные аналитические способности, стремление всегда высоко нести «фонарь науки» не покидали его на протяжении всей жизни, даже в блокадном Ленинграде. По заданию Физико-технического института он принимал участие в проектировании Дороги жизни. Последний труд ученого — мировой атлас магнитных склонений, обобщающий данные, полученные в ходе российских, советских и иностранных экспедиций, был издан спустя годы после его кончины.

В своем фантастическом очерке «К двухдвухтысячелетию начала работ по уничтожению океанов», написанном сто лет назад, Б.П. Вейнберг прогнозировал отказ от твердого топлива к концу второго — середине третьего тысячелетия, переход на использование солнечной энергии, синтез искусственной пищи, а также дальнейший передел и выравнивание рельефа

суши, постепенное уничтожение и искусственное понижение уровня Мирового океана.

Был ли он прав в своем прогнозе?

**Д.Н. Старостин**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет*

## **Труды Леонарда Эйлера о движении Луны в контексте исследований о «Структуре научных революций» Л. Флека и Т. Куна**

После работ Л. Флека и Т. Куна теория о процессах формирования систем знаний, приводящих к перевороту в парадигме отдельных естественнонаучных дисциплин, стала одной из основных при оценке научного прогресса. В области астрономии Т. Кун описал в качестве примера так называемую «революцию Коперника», создание гелиоцентрической теории движения планет. Однако работы Л. Эйлера остались за пределами его рассмотрения, вероятно, как пример практического приложения ранее заявленных общих принципов. Еще в конце XIX в. Ф. Тиссеран писал о парадоксальном отсутствии в теории швейцарского математика общего уравнения движения Луны и наличие только частных решений. Однако в докладе внимание обращается на новые историографические подходы к проблеме оценки трудов Л. Эйлера по небесной механике системы Земля–Луна. Новые работы Вердена, Сандифайера и др., где был предпринят анализ уравнений Эйлера, показали, в чем его подход был непонятен для создателя теории «революции Коперника». Именно в трудах швейцарского математика был предложен ряд не просто «вычислительных методов», но концептуальных решений, которые с точки зрения законов И. Ньютона расширяли именно понятийный аппарат закона всемирного тяготения и механики движения твердых тел.

## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ»

---

**В.В. Антюфеев**

*Никитский ботанический сад —  
Национальный научный центр (г. Ялта)*

### **К истории успехов и неудач микроклиматических исследований в Крыму**

В Крыму важность изучения микроклимата территории для сельского хозяйства, курортного дела, градостроительства была осознана еще в начале XX в. С тех пор такие исследования проводились здесь неоднократно. Однако не всегда они увенчивались успехом.

В 1909 г. В.Н. Любименко, будущий советский академик, организовал на территории Никитского ботанического сада (НБС) сеть микроклиматических наблюдений (далее — МкН), объединив в нее действующие метеостанции (далее — МС): «Магарач», 45 м над уровнем моря (н. у. м.) и «Никитский Сад I» (МСНСI, 92 м н. у. м.), — и две переносные будки с термографами. В 1913 г. Любименко уехал из Крыма, а данные МкН в ходе Гражданской войны были утрачены. В 1926 г. в НБС создан отдел сельхозметеорологии (зав. А.И. Баранов), который вновь приступил к МкН в пяти точках его территории. Но в 1932 г. НБС на три года превращается в отделение ВНИИ растениеводства, обе МС и отдел упраздняются, архив МкН утрачивается. В 1938 г. начальник открытой в 1929 г. МСНСII

(208 м н. у. м.) Ю.Е. Судакевич начал МкН для оценки морозоопасности территории НБС. Великая Отечественная война и последующая депортация Ю.Е. Судакевича вслед за женой-гречанкой в течение 20 лет не позволяли издать эти материалы. Они опубликованы в 1958 г. и широко используются сотрудниками НБС.

В 1981–1987 гг. в НБС действовали 12 стационарных пунктов МкН (исполнители работы В.В. Антюфеев и В.И. Важов). В 1985 г. этот вопрос исключили из темплана НБС, и только в 2003–2014 гг. удалось опубликовать обобщенные материалы, учитываемые ныне в работе НБС. К сожалению, неизданными остаются данные о МкН, проводившихся в 1976–1985 гг. на территории примыкающего к НБС природного заповедника «Мыс Мартьян» (ПЗММ).

В 1981–1986 гг. В.А. Рябов вел МкН в Степном отделении НБС (СОНБС, 25 км к северу от Симферополя). В 1988 г. издана карта морозоопасности СО, учитываемая при посадке растений. В 2019 г. С.П. и П.Б. Корсаковы опубликовали статью о микроклимате ПЗММ, написанную на основе параллельных наблюдений МСНСП и автоматической станции, установленной ими у восточной границы центральной части ПЗММ в 2016 г. Эти сведения используются при ведении главного документа ПЗММ — рукописной Летописи природы.

МкН велись в Крыму не только НБС, но многими ведомствами в разное время и с разным успехом, одни обнародованы, а другие нет, и этот вопрос заслуживает отдельного изучения.

**Liu C.**

*Institute for the History of Science and Technology,  
Inner Mongolia Normal University (China)*

## **Translation and Influence of the Soviet Union's Academic Work the Principles of General Geography in China**

The *Principles of General Geography*, published in the Soviet Union, is a classic academic work on geography, whose translated version was published in China in the 1950s in the course of translating and introducing geographical science in the Soviet Union. Through literature review, analysis and comparison, research shows that this book was translated into Chinese soon after the Ministry of Education of the People's Republic of China called for the translation of

university textbooks used in the Soviet Union in 1952. The translated versions had a great influence on the Chinese geographical circles at that time, even with some of the influence continuing to date.

**И.Г. Коновалова**

*Институт всеобщей истории  
Российской академии наук (Москва)*

## **Арабские лоции Средиземного моря первой половины XIV века**

Морские карты (портоланы), в конце XIII–XIV вв. ставшие одной из важнейших форм пространственных представлений и картографических изображений в Западной Европе, являются традиционным источником для изучения практики навигации и картографирования в бассейне Средиземного моря в Средние века и раннее Новое время. Большую роль в дальнейшем исследовании этих источников может сыграть их сопоставление с современными им географическими описаниями Средиземного моря, содержащимися, в частности, в исламских географических сочинениях — прежде всего, во всемирной географии «Упорядочение стран» (*Таквим ал-булдан*) Абу-л-Фиды (1273–1331) и историко-географической энциклопедии «Пути обозрения государств с крупными городами» (*Масалик ал-абсар фи мамалик ал-амсар*) его младшего современника ал-Умари (1301–1349). В этих трудах среди прочих данных приведены лоции Средиземного моря, весьма подробные для отдельных участков побережья.

Рассказы Абу-л-Фиды и ал-Умари о Средиземном море представляют собой последовательное описание плавания от Гибралтарского пролива вдоль южного, восточного, северного и северо-западного побережий моря с возвращением в исходную точку. Абу-л-Фиды и ал-Умари приводят сведения о портовых городах и стоянках, об особенностях береговой линии с указанием мысов и близлежащих островов, о морских течениях, а в ряде случаев указывают расстояния между навигационными объектами и сообщают о государственной принадлежности последних.

Плотность описания у обоих авторов неравномерна, что позволяет выделить участки побережий, как хорошо знакомые географам и их информаторам, так и сравнительно мало им известные. Так, Абу-л-

Фида наиболее подробно знал побережье Северной Африки, побережье Сирии, район Гибралтарского пролива и моря Альборан с побережьем Испании от Барселоны до Альхесираса. В меньшей степени ему было известно Лигурийское побережье Италии и побережье Малой Азии к востоку от Анталы, а наименее подробно охарактеризовано побережье Балканского полуострова, где Абу-л-Фида не называет ни одного портового города, указывая вместо них лишь хоронимы. В описании ал-‘Умари побережье Северной Африки также охарактеризовано обстоятельнее прочих участков Средиземноморья. В докладе проведен сравнительный анализ лоций африканского побережья Средиземного моря в сочинениях Абу-л-Фиды и ал-‘Умари.

**М.С. Петрова**

*Институт всеобщей истории  
Российской академии наук (Москва)*

### **Представления о строении земли в далеком прошлом: Макробий и другие...**

В докладе на примере Макробия (Комментарий на Сон Сципиона II, 5–9) обсуждаются представления о строении земли далекого прошлого. Отмечается, что основная концепция Макробия о Земле согласуется с воззрениями, восходящими к древнегреческим авторам, в числе которых — Кратет из Малла (II в. до н. э. — ок. 145 г. до н. э.). Показано, как Макробий воспринимает и трансформирует так называемую «Кратесианскую теорию», представляющую Землю сферической и состоящей из четырех больших континентов, разделенных экваториальным и меридиональным океаном. Обсуждается Макробиев географический экскурс, повторяющий в целом сведения, которые, с одной стороны, встречаются у Гемина (I в. до н. э.), Клеомеда (2-я пол. I в.), Теона Смирнского (1-я пол. II в.), Калкидия (V в.) и Марциана Капеллы (V в.); с другой, являются общими для его эпохи. В частности, Макробий выделяет умеренный, холодный и знойный климат; рассуждает о смене времен года в северном и южном полушариях; указывает размеры пяти зон; полагает, что антиподы (люди, обитающие на противоположной стороне шарообразной Земли, для которых «...наш низ — <...> верх») живут в климатических условиях, точно соответствующих условиям Европы; выражает уверенность в том, что жители известной ему

четверти земного шара никогда не смогут установить связь с обитателями других его четвертей из-за преград океана и существования знойной зоны. Отмечается, что именно благодаря Макробию отдельные представления в области географии были не только востребованными, но и весьма авторитетными в Средние века. Благодаря Макробию (и Марциану Капелле) авторы раннего Средневековья сохранили веру в сферичность Земли и существование антиподов; полагали, что окружность Земли, т. е. длина земного меридиана, составляет 252 000 стадиев. Тем не менее отдельные утверждения Макробия не нашли своего отражения у средневековых ученых. В их числе его объяснения о том, что приливы вызваны «биением океанов о полюса»; что жители других (не европейских) четвертей земного шара навсегда отрезаны от известного в эпоху Макробия мира. Делается вывод, что представления Макробия и карты восточного полушария, сопровождавшие рукописи «Комментария», стали основой для одного из ведущих типов картографии — *Marra mundi*, — так называемых зональных карт.

**И.А. Рудь**

*Российский государственный музей  
Арктики и Антарктики*

### **Работа Н.И. Евгенова по изучению научного наследия Гидрографической экспедиции Северного Ледовитого океана 1910–1915 годов**

110 лет назад было сделано последнее крупное географическое открытие — был открыт архипелаг Северная Земля. Это было сделано Гидрографической экспедицией Северного Ледовитого океана (далее — ГЭСЛО) в 1913 г. ГЭСЛО продолжалась с 1910 по 1915 г. и являлась, пожалуй, крупнейшей русской полярной экспедицией начала XX в. Еще одним выдающимся достижением этой экспедиции было сквозное прохождение Северного морского пути от Владивостока до Архангельска в 1914–1915 гг. Эта экспедиция дала целую плеяду полярных исследователей, которые отличились в будущем: Г.Л. Брусилов, Б.А. Вилькицкий, Н.И. Евгенов, Б.В. Давыдов, Л.М. Старокадомский и др.

За пять лет, что длилась экспедиция, обстановка в мире изменилась — началась Первая мировая война, которая привела к револю-



ции в России и падению русской монархии. Первая мировая война, бурные события 1917 г. и Гражданская война заслонили славу экспедиции. Знаменитый норвежский полярный исследователь Руаль Амундсен подытожил: «В мирное время эта экспедиция возбудила бы восхищение всего цивилизованного мира, а ее руководитель получил бы признание, которого заслуживает его подвиг.». Уже в те годы экспедиция получила статус «забытой экспедиции».

До 1950-х гг. были лишь небольшие эпизодические публикации по этой теме. Ситуация начала меняться, когда гидрограф и участник ГЭСЛО Николай Иванович Евгенов на склоне лет занялся сбором всевозможных материалов по этой экспедиции, начал переписку с живыми участниками и товарищами по ГЭСЛО. Со второй половины 1950-х, в течение шести лет, Н.И. Евгенов вместе со своим помощником и учеником В.Н. Купецким и другими учеными (зоологами, ботаниками и др.) создавал двухтомное произведение о ГЭСЛО, которое было завершено к 1961 г.

Путь к читателю у рукописи выдался крайне тернистым. В силу раскрываемых в докладе причин рукопись вышла лишь в 1985 г. в сильно сокращенном виде. До этого момента не дожил сам Николай Иванович Евгенов. Лишь в 2012 г. Российский государственный музей Арктики и Антарктики издал книгу «Экспедиция века», которая на тот момент являлась наиболее полным изданием рукописи Н.И. Евгенова.

В представленном докладе речь идет о научной работе, которую проделал Н.И. Евгенов для издания фундаментального труда о ГЭСЛО, выступив в роли историка Арктики. Доклад создан на основе многочисленных источников, в частности переписки Н.И. Евгенова, хранящейся в научном архиве РГО.

**Т.Ю. Феклова**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Сотрудники магнитно-метеорологической обсерватории Академии наук на Аляске. 1840–1867 годы**

В начале XIX в. в России и в мире происходила институционализация метеорологических исследований, формировались национальные службы погоды.

В 1840 г. на Аляске, в г. Ново-Архангельске была построена магнитно-метеорологическая обсерватория (в архивных документах называлась по названию острова — Ситхинской). Первоначально наблюдения в ней проводились силами неспециалистов — штурманами М.Х. Гоманом и В. Ивановым, нанятыми Российско-американской компанией (РАК) и обученными директором Главной физической обсерватории (ГФО), академиком А.Я. Купфером. С 1842–1844 гг. магнитно-метеорологические наблюдения производил финский пастор Уно Сигнеус (Sugnaeus) при помощи М.Х. Гомана и В. Иванова. После отъезда Сигнеуса в Финляндию в 1844 г. Гоман и Иванов самостоятельно проводили исследования. В 1847 г. император Николай I по положению Комитета Министров велел наградить вольных штурманов РАК М.Х. Гомана и В. Иванова золотыми медалями на Анненской ленте с подписью «за полезное» для ношения на шее.

В 1848 г. по рекомендации академика А.Я. Купфера директором Ситхинской обсерватории был назначен выпускник Главного педагогического института Санкт-Петербурга В.А. Миддендорф. РАК заключила с Миддендорфом контракт на восемь лет, по окончании которого, в 1856 г., он вернулся в Санкт-Петербург. С 1856 по 1857 г. директором обсерватории был К. Рыдзевский, однако из-за болезни он так и не прибыл на Аляску. В связи с этим Рыдзевский был отстранен от должности и замещен в 1859 г. выпускником Главного педагогического института В.Ф. Коноплицким. Коноплицкий тоже не доработал до окончания срока стандартного договора (восемь лет). На его место в 1861 г. был назначен помощник директора магнитно-метеорологической обсерватории А. Зырянов. Последним директором Ситхинской обсерватории, с 1866 по 1867 г., стал Штрём.

Наблюдения на Ситхинской обсерватории проводились вплоть до 1867 г. и были прекращены по причине передачи Аляски США. Многолетние систематизированные данные имели большое значение для изучения климата северной части тихоокеанского побережья.

## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИИ»

---

**И.В. Борисов**

*Региональный музей Северного Приладожья  
(г. Сортавала, республика Карелия)*

### **Рускеальские мраморные каменоломни — уникальный памятник истории горного дела Республики Карелия**

В истории разработки Рускеальского месторождения мрамора Республики Карелия выделяется несколько этапов. В 1660–1680-е гг. мрамор в Рускеала разрабатывался на известь шведами. В 1764 г. о выходах мрамора в Рускеала российское правительство узнало благодаря сердобольскому пастору Самуилу Алопеусу. В 1764–1767 гг. Рускеальское месторождение мрамора изучалось подмастерьем каменных дел Андреем Пилюгиным и отрядом полковника И.В. Зверева. 9 августа 1766 г. здесь был заложен опытный карьер. 19 января 1768 г. Екатерина II подписала указ Сената о начале добычи мрамора в Рускеала. Светло-серый и зеленовато-серый кальцит-доломитовый мрамор из карьеров Рускеала пошел на украшение сооружений Санкт-Петербурга: Исаакиевского собора (1768–1790-е гг., А. Ринальди),

Мраморного дворца (1768–1785 гг., А. Ринальди), Инженерного замка (1797–1800 гг., В. Бренна), Казанского собора (1801–1811 гг., А.Н. Воронихин), Исаакиевского собора (1818–1858 гг., О. Монферран) и других. Рускеальский мрамор также применялся в архитектурных работах Царского Села и Гатчины (1770–1780-е гг.), для изготовления предметов прикладного искусства (1830–1840-е гг.) и эпизодически — для производства извести. С 1896 по 1939 г. Рускеальское месторождение мрамора разрабатывалось открытыми и подземными выработками финляндским АО “*Ruskeala marmori*”. Из кальцитового мрамора получали известь (для строительства и отбеливания бумаги), из кальцит-доломитового — щебень, декоративную крошку и в небольшом количестве блоки.

После Советско-Финляндской войны, в 1940–1941 гг., советские горняки пытались возродить на месторождении «Рускеала-I» работу карьеров и шахт для производства технологической извести. По окончании Великой Отечественной войны, в 1950-е гг., были восстановлены карьеры и известковый завод, запущен новый карьер на соседнем месторождении «Рускеала-II». В 1950–1980-е гг. Рускеальский мраморно-известковый завод (РМИЗ) выпускал строительную известь, известняковую муку, щебень, декоративную крошку для всего Советского Союза. На одном из участков месторождения «Рускеала-I» в 1974–1985 гг. РМИЗ добывал с помощью станков канатного пиления мраморные блоки для облицовочных изделий. ОАО «Рускеальский мрамор» с 1996 г. возродил угасшее в 1990-е гг. производство извести и щебня, но в декабре 2009 г. предприятие было окончательно закрыто. За 240 лет разработки мрамора в Рускеала сформировался уникальный горно-индустриальный комплекс, включающий 13 карьеров и десятки подземных выработок (шахты, штольни, штреки), ныне частично затопленные. Самый крупный карьер № 6 в 1998 г. был объявлен памятником горно-индустриального наследия Карелии. На территории бывшего горного предприятия с 2005 г. успешно работает «Горный парк Рускеала» — уникальный музейно-туристический объект не только Республики Карелия, но и всей России. В 2022 г. его посетили около 800 тыс. туристов.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Благотворительного фонда В. Потанина в рамках научного проекта ГМИЭ-011/22 «Горно-индустриальное наследие Карелии».*

**Я.Ю. Бушуев, А.В. Козлов**

*Санкт-Петербургский горный университет  
императрицы Екатерины II*

## **Профессор С.В. Сендек: страницы жизни, обращенной в будущее**

Сергей Вячеславович Сендек (1933–2020) — Заслуженный геолог Российской Федерации, Почетный разведчик недр, Почетный работник высшего образования России, лауреат Государственной премии РФ — один из авторов «Геологического атласа России» (2000). В этом году исполняется 90 лет со дня его рождения. Вся его жизнь связана с Горным институтом, а научная деятельность — с изучением месторождений Северо-Востока России.

Сергей Вячеславович родился в 1933 г. в семье начальника строительства Красноярской железной дороги. В Ленинградский горный институт (ЛГИ) он поступил в 1951 г., и, по окончании, с 1956 г. работал на геологической съемке в Магаданской области в экспедиции 5-го геологического управления Мингео СССР. Затем была аспирантура на кафедре геологии месторождений в ЛГИ, успешная защита кандидатской диссертации (1966). В Горном институте научно-педагогическая деятельность С.В. Сендека уверенно развивалась от ассистента до профессора кафедры геологии и разведки месторождений полезных ископаемых. Крупный специалист в геологии золоторудных месторождений России, блестящий преподаватель, многие годы он читал профилирующие курсы для студентов-геологов. В сложные для страны и для высшей школы 1990-е гг. он был деканом геологоразведочного факультета (1988–2000).

Напряженную организационную и педагогическую деятельность Сергей Вячеславович неизменно совмещал с целенаправленной научной работой; с 1968 г. все его полевые сезоны связаны с поисками и изучением золоторудных месторождений Северо-Востока России. В постоянном сотрудничестве с геологами ПГО «Северовостокгеология» и «Якутскгеология», С.В. Сендек — активный участник научного сопровождения разведочных работ на золоторудных и золото-серебряных месторождениях Магаданской области и Республики Саха-Якутия: Карамкен, Дукат, Павлик, Нежданинское и др. В 1970–1980-е гг. в группе профессора Б.Б. Евангулова он ру-

ководил работами по геолого-экономической оценке коренной золотоносности Северо-Востока России. Для Верхнеколымского региона были определены перспективные объекты и площади, рекомендована очередность освоения коренных месторождений золота. В те времена — до конца 1990-х гг. — 80% золота в России добывалось из россыпей. В исследованиях группы С.В. Сендека была доказана целесообразность и приоритет разработки коренных месторождений в регионе. Перелом в сторону коренных источников произошел в 2002 г. И в 2021 г. из 333,4 т золота, добытого в России, 75% дали золоторудные месторождения — те, что были разведаны и изучены тогда, на 50–40 лет ранее, советскими геологами.

**Ю.Л. Войтеховский**

*Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена*

### **Э. Сведенборг как кристаллограф и минералог: к 335-летию со дня рождения**

Имя Э. Сведенборга (1688–1772) широко известно. О нем писали И. Кант (Грезы духовидца, поясненные грезами метафизики. Письмо о Сведенборге к фрейлейн Ш. фон Кноблох. Письмо к М. Мендельсону), А. Стриндберг (Инферно) и даже О. Бальзак (Серафита), но как о философском мистике. А ведь до духовного превращения 6 апреля 1744 г. он активно работал в естественных науках. И.И. Шафрановский (История кристаллографии, 1978) со ссылкой на М.А. Капеллера (*Prodromus Crystallographiae...*, 1922) пишет: «Затронув вопрос об образовании кристаллов из “первоначальных частиц”, ученый (М.А.К. — Ю. В.) ссылается на труды “выдающихся творцов и геометров невидимых вещей — Гуглиельмини и Сведенборга”. <...> Сведенборг развивал чрезвычайно сложные и путанные воззрения на строение материи. В частности, поваренная соль представлялась ему состоящей из водяных шариков <...> крепко связанных “руками” твердых соляных молекул, занимающих пространство между шариками. Капеллер высоко ценил эти фантазии: “В результате, — писал он, — были выведены на свет те мельчайшие природные частицы, которые можно уловить лишь духовными очами”».

В книге: (Stroh A.H. Emanuel Swedenborg as a scientist. 1908) есть примечание, в котором почетный член РМО (1875) А.Э. Норденшельд характеризует Э. Сведенборга: «Известен в истории естественных наук различными выдающимися для своего времени геологическими работами, замечательной работой по атомной теории, некоторыми исследованиями в области кристаллографии, крупнейшим и наиболее полным справочником по металлургии того времени и т. д.». К сожалению, его сочинения до сих пор не переведены с латыни на европейские языки. За «Разные наблюдения над минералами, огнем и расположением гор», трактат «О сталактитах Бауманова грота» и «Сочинение по философии и минералогии» (1721–1722) он был избран почетным членом Санкт-Петербургской академии наук. Заметим, что до открытия рентгеновского анализа в начале XX в. все думавшие о структурах кристаллов были «геометрами невидимых вещей». Идея о шаровых упаковках оправдала себя. В «водяных шариках» сегодня можно видеть гидратированные молекулы. Непонимание того, как связаны атомы и молекулы, идет от Левкиппа и Демокрита. Не следует порицать Э. Сведенборга за то, что он не прозрел истину. В какой-то мере это сделали другие в теории электростатических взаимодействий и кристаллохимии. Очевидно, труды Э. Сведенборга по кристаллографии и минералогии требуют нового прочтения.

**Н.И. Воронцова, И.В. Таловина**

*Санкт-Петербургский горный университет  
императрицы Екатерины II*

### **Профессор Вадим Григорьевич Лазаренков — ученый и учитель**

Вадим Григорьевич Лазаренков родился 17 декабря 1933 г. в Ленинграде. В 1957 г. окончил геологоразведочный факультет Ленинградского горного института по специальности «Геологическая съемка и поиски месторождений полезных ископаемых» и аспирантуру в 1960 г. С 1960 г. работал в Ленинградском горном институте. В 1981–1985 гг. служил деканом геологоразведочного факультета, в 1984–1988 гг. — заведующим кафедрой кристал-

лографии. С 1981 г. — доктор геолого-минералогических наук, с 1984 г. — профессор.

В 1968–1971 гг. был командирован в Гвинейскую республику, где работал заведующим кафедрой и деканом горно-геологического факультета Конакрийского политехнического института. Во время работы в Гвинее В.Г. Лазаренков исследовал уникальный щелочной массив архипелага Лос, а также расслоенный массив основных и ультраосновных пород Калум. Результаты этих исследований были обобщены в монографии «Фельдшпатоидные сиениты массива Лос, Гвинея». Значительным результатом, касающимся изучения щелочных пород, является его монография «Формационный анализ щелочных пород континентов и океанов» (1988).

С середины 1990-х гг. интересы В.Г. Лазаренкова концентрируются в области петрологии ультраосновных пород и проблем генезиса платиновых металлов. Исследования по этой тематике проводились им на Бураковском массиве в Карелии, Гулинском массиве в Полярной Сибири, Кондерском массиве на Алдане, Нижне-Тагильском массиве на Урале и др. Их результаты обобщены В.Г. Лазаренковым с соавторами в статьях и монографиях.

В последние годы В.Г. Лазаренков занимался изучением нетрадиционных источников платинометалльного сырья — нефтей и нефтепродуктов, пород и руд кор выветривания на ультраосновных массивах.

Профессор Лазаренков является автором и соавтором порядка трехсот научных работ, в том числе десятков монографий и учебных пособий. Его научная деятельность успешно сочеталась с преподаванием и подготовкой научных кадров. Среди его учеников 15 кандидатов наук, в том числе граждане Гвинеи, Ганы, Сирии, пять докторов наук. За успехи в научно-педагогической и научно-производственной деятельности был отмечен знаками «Отличник разведки недр», «Отличник высшей школы», «Заслуженный деятель науки» и др.

В.Г. Лазаренков (1933–2014) — крупный ученый в области петрологии и геохимии и замечательный Учитель, который создал научную школу и вырастил несколько поколений ученых-геологов.



**И.П. Второв**

*Геологический институт  
Российской академии наук (Москва)*

## **Теории К.П. Калицкого в геологии нефти: к 150-летию со дня рождения**

Казимир Петрович Калицкий (1873–1941) был хорошо известен как геолог Геологического комитета и заведующий его Нефтяной секцией, исследователь Кавказа, Прикаспия, Поволжья, Средней Азии и других регионов. Он создал первый отечественный курс и учебник «Геология нефти» (лекции в Петроградском Горном институте, 1921–1923).

Многолетняя экспедиционная работа, анализ литературы, большая эрудиция в смежных науках помогли ему разработать и подробно обосновать вопросы образования месторождений и происхождения нефти. Среди 130 работ важнейшими для понимания теорий К.П. Калицкого стали: «О миграции нефти» (1911), «В какую фазу геологического цикла происходит образование нефтяных залежей?» (1916), «Нефтепроизводящие свиты» (1934), «Происхождение нефти из растительных остатков сообществ моря» (1937), «Фациальные особенности шнурковых залежей нефти» (1939), «Остатки водорослей как возможный исходный материал для образования нефти» (1940) и посмертно изданная обобщающая итоговая монография «Научные основы поисков нефти» (1944).

Оригинальные взгляды К.П. Калицкого на происхождение нефти и формирование нефтяных залежей получили большой резонанс уже после смерти автора. С 1948 г. он стал упоминаться только как противник официально принятых в СССР представлений о генезисе и миграции нефти, т. е., как тогда писали: «сторонник ложных, метафизических, псевдонаучных реакционно-идеалистических взглядов». Позже формулировки смягчились: «Советские геологи высоко оценивают деятельность Калицкого, выдающегося полевого геолога и ученого, но отвергают некоторые его теоретические воззрения» (Словарь по геологии нефти, 1958). Память о нем фактически реабилитировали на заседаниях, посвященных 100-летию со дня его рождения (1973) и в публикациях к 80-летию Всероссийского нефтяного научно-исследовательского геологоразведочного института (2009). Однако в настоящее время о его вкладе в науку практически не вспоминают.

К 150-летию юбилею подготовлена к печати книга «Жизнь и труды К.П. Калицкого» по имеющемуся в Геологическом институте РАН оригиналу рукописи. Она была написана к 1946 г., по заданию Нефтяного института, его коллегой и женой Верой Павловной Калицкой (1882–1951). Эта объемная подробная документальная биография позволяет раскрыть и оценить вклад К.П. Калицкого в геологические исследования, теорию и практику нефтяной геологии. Его научная работа может служить образцом экспедиционной отчетности, поиска и широкого анализа разно-сторонних материалов для доказательства новых идей и теорий.

**М.А. Грибанов, Н.Н. Востриков**

*Санкт-Петербургский горный университет  
императрицы Екатерины II*

### **Дацинский подвиг: трудности на пути в развитии нефтегазовой отрасли в Китае**

Месторождение Дацин (Daqing), или в переводе «Большой праздник», является самым крупным нефтяным месторождением в Китае и одним из 10 самых крупных нефтяных месторождений в мире. Оно было открыто в 1959 г. и расположено между рекой Сунгари и рекой Нен в провинции Хэйлунцзян. Лицензия на разработку и добычу нефти на месторождении принадлежит *Daqing Oilfield Company* — дочерней компании *China National Petroleum Corporation (CNPC)*. Месторождение сложено юрскими, меловыми, палеогеновыми и неогеновыми осадочными отложениями, толщина которых достигает 10 км. Коллекторы и нефтегазоматеринские породы мелового возраста представлены достаточно толстыми песчано-глинистыми телами, развитыми на большой площади. Несмотря на то, что уровень обводненности Дацина достиг 93% и добыча с каждым годом снижается, на месторождение приходится 25% добычи нефти в Китае.

В 1960 г. Мао Цзэдун и Центральный комитет партии опубликовали декларацию, название которой переводится как «вести масштабную битву за открытие Дацина и стать самодостаточными в нефтяной отрасли». Ответственным за исполнение был выбран Ван Цзиньси или Ван Чин-си (1923–1970) — образцовый рабочий и герой социалистического движения (китайский «стахановец»), впослед-

ствии ставший известным всему Китаю как «железный человек», который возглавлял буровую бригаду № 1205. В апреле Ван Цзиньси и его команда из 30 человек по приказу Мао Дзэдуна отправились на Дацин с месторождения Юмен. По прибытии рабочих на место температура составляла от -20 до -30°C, несмотря на трудности, усталость и погодные условия, они продолжали работать, выполняя и перевыполняя план. Ван Цзиньси с командой вручную перенесли 60 тонн оборудования с железнодорожной станции до места работ. Трудные погодные условия они также использовали в свою пользу: разбивали лед на близлежащем пруду и набирали воды, чтобы ею охладить бур. В общей сложности за пять дней рабочие перевезли более 50 тонн воды. На шестой день бурения бригада № 1205 получила бурный фонтан нефти. Для ликвидации аварии Ван Цзиньси лично спустился в чан с бетоном, который был срочно нужен для обуздания фонтана, и своим телом размешал его. За этот героический поступок его прозвали «Железным человеком». Так первая скважина Дацина была введена в эксплуатацию. В течение трех лет Дацин стал крупнейшим нефтяным месторождением Китая.

Сейчас Дацин — город нефтяников. По всему городу в качестве памятников великому подвигу можно увидеть нефтяные насосы — на улицах, во дворах, возле магазинов и даже в парках.

**А.Н. Евдокимов**

*Санкт-Петербургский горный университет  
императрицы Екатерины II*

## **Владимир Аркадьевич Милашев — алмазный геолог из НИИГА–ВНИИОкеангеология**

В.А. Милашев (1930–2015) окончил Ленинградский горный институт в советское время (1953) и был одним из участников активного изучения и открытия Якутской алмазоносной провинции. Он является автором 25 монографий, посвященных геологии кимберлитов — коренных месторождений алмазов. Он впервые обратил внимание и объяснил закономерное распределение кимберлитового магматизма: алмазоносные кимберлиты находятся в центральной части Сибирской платформы, а кимберлиты с низким содержанием и лишённые алмазов располагаются на ее окраине. Это правило укоренилось среди алмазных геологов как «правило Милашева».

Структуры кимберлитовых полей он объяснял способностью к проницаемости земной коры для кимберлитового расплава; эта способность обусловлена наличием изотропного распределения мегатрещиноватости в каждом районе планеты. Построение карт распределения роз-диаграмм мегатрещиноватости дало весьма высокую сходимость с размещением известных кимберлитовых месторождений алмазов в Якутии.

По мнению В.А. Милашева, наличие алмазов в кимберлитах находится в зависимости от скорости подъема магмы от мантии до дневной поверхности. Он предложил рассчитывать коэффициент потенциальной алмазоносности кимберлитов исходя из химического состава породы, еще один показатель определялся из морфологических особенностей алмазов и был назван «степень сохранности кристаллов». Совокупность этих показателей давала оценку перспектив алмазоносности в проявлениях кимберлитового магматизма.

Важным наблюдением В.А. Милашева является заключение о многоактности процесса кимберлитового вулканизма в пределах одного месторождения. Было отмечено, что больше алмазоносных кимберлитов образованы многоактным внедрением кимберлитов. Например, месторождение алмазов «трубка Мир» образовалось в результате пяти этапов внедрения кимберлитового расплава и туфобрекчий с разной степенью алмазоносности.

Всю свою жизнь В.А. Милашев работал в составе Научно-исследовательского института геологии Арктики (НИИГА), впоследствии — ВНИИОкеангеология, гордился тем, что никогда не изменял своему институту. Владимир Аркадьевич выезжал на международное алмазное совещание в Англию, где представлял Советскую школу алмазных геологов вместе с академиком РАН Н.В. Соболевым.

**Л.Р. Колбанцев**

*Центральный научно-исследовательский геологоразведочный музей  
имени академика Ф.Н. Чернышева  
Всероссийского научно-исследовательского геологического института  
имени А.П. Карпинского*

## **К 130-летию Константина Николаевича Паффенгольца (1893–1983)**

Константин Николаевич Паффенголец (1893–1983) — выдающийся советский геолог, старейший исследователь Кавказа, акаде-

мик АН Армянской ССР, заслуженный деятель науки Армянской, Азербайджанской и Грузинской ССР, лауреат Государственной премии СССР, доктор геолого-минералогических наук, профессор. «Яркая личность, нечасто встречающийся благороднейший сплав силы ума и таланта, трудолюбия и верности долгу, выдающийся ученый с мировым именем, и вместе с тем живой и добрый собеседник, рыцарь, знаток литературы и философии, истории и архитектуры» (А.С. Остроумова, 1994).

Он родился в Молдавии, в 1911–1920 гг. учился в Петербургском горном институте. С 1913 г. работал в Геолкоме. В 1917–1919 гг. по заданию командования русской армии участвовал в геологических исследованиях в Турецкой Армении. С 1919 г. — штатный геолог Геолкома, изучал геологию юго-восточного окончания Большого Кавказского хребта, охватил геологической съемкой большую часть территории Азербайджана и Армении, исследовал стратиграфию, гидрогеологию, интрузивный магматизм, вулканизм, тектонику, проблему происхождения глубоководных горных озер (Севан, Ван, Урмия и др.). В годы Великой Отечественной войны работал главным геологом Армянского геологического управления, вел специальные исследования по заданию командования Кавказского фронта.

В 1943 г. завершил многолетний труд «Армения в системе Малого Кавказа и Анатолии», защитил его в качестве докторской диссертации и был избран действительным членом первого состава Академии наук Армянской ССР.

Начиная с 1950-х гг. создает ряд обзорных карт и публикует многочисленные обобщающие работы по геологии Кавказа и отдельных его районов, в том числе разделы и статьи для многотомных изданий «Геологическое строение СССР» и «Геологическая изученность СССР», является ответственным редактором «Геологического словаря» в двух томах (1973). Всего им написано около двухсот научных трудов.

За все годы творческой деятельности К.Н. Паффенгольц три раза отвлекался от изучения Кавказа: участвовал в исследованиях железорудных месторождений Кольского полуострова (1921), в 1932–1933 гг. работал в составе Таджикско-Памирской экспедиции АН СССР, в 1959–1960 гг. — руководил составлением Государственной геологической карты Албании.

К.Н. Паффенгольц удостоен многочисленных почетных званий и государственных наград, избран почетным членом Всесоюзного минералогического общества. Константин Николаевич скончался 24 сентября 1983 г., спустя полгода после своего девяностолетия.

**Е.В. Путинцева**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет,  
Петрографический музей*

## **Вклад академика Ф.Ю. Левинсона-Лессинга и его школы в историю и популяризацию петрологической науки**

У истоков каждой науки стоят великие имена, олицетворяющие ее прогресс, а в конечном итоге — ее современное состояние. В петрологии это несомненно — академик Франц Юльевич Левинсон-Лессинг, создатель российской школы петрологии. Ученый уделял большое внимание и правильному освещению истории петрологической науки, противодействуя замалчиванию и игнорированию достижений российских ученых-петрографов. Дстойными продолжателями этой деятельности были его ученики — академики Д.С. Белянкин и А.А. Полканов, профессора П.И. Лебедев, В.Ж. Агафонов, С.И. Томкеев, Е.В. Еремина. Монументальные труды Ф.Ю. Левинсона-Лессинга в области истории науки: «Полвека микроскопии в петрографии» (1908), «Успехи петрографии в России» (1916), «Введение в историю петрографии» (1936). Несомненно, такое же значение имело наличие в его многочисленных трудах больших очерков, вводящих в историю тех или иных крупных проблем петрологии. Интерес Ф.Ю. Левинсона-Лессинга к историческим исследованиям был обусловлен и желанием поставить наиболее точно те проблемы, которые подлежат изучению в петрографии — петрологии в будущем. Исторический метод в работах Ф.Ю. Левинсона-Лессинга был орудием, с помощью которого он стремился объективно освещать роль крупнейших исследователей как нашей страны, так и зарубежных в создании основных научных концепций и решать проблему приоритета, являющуюся часто довольно сложной и спорной. Ф.Ю. Левинсон-Лессинг, участвуя в работе Международных геологических конгрессов, возглавляя и входя в состав различных комиссий этих конгрессов, развивал и одновременно популяризировал петрологическую науку. Академик понимал важность историко-научного направления, особенно во времена его активной научной деятельности после Октябрьской революции, когда были нарушены практически все международные научные связи.

Много сделала для популяризации достижений российских петрографов в Европе ученица Ф.Ю. Левинсона-Лессинга профессор Сорбонны Е.В. Еремина, аннотируя наши работы в иностранных журналах в 1920–1940 гг., когда бытовало мнение, что российская наука умерла. В архиве Петрографического музея СПбГУ хранится текст задуманной профессором кафедры петрографии Н.В. Котовым книги «Занимательная петрология». Актуальным примером важности просвещения мировой научной общественности в области истории геологии в вопросах вклада отечественных ученых в решение проблемы эволюции минерального мира, явилась работа академика С.В. Кривовичева (2013), профессора кафедры кристаллографии СПбГУ.

**В.А. Степанов**

*Санкт-Петербургский горный университет  
императрицы Екатерины II*

## **Семён Петрович Александров — горный инженер-геолог в Атомном проекте**

Становление атомной промышленности в СССР было основательно подготовлено радиевой отраслью. В 2022 г. исполнилось 100 лет геологической экспедиции на Туя-Муюн — первый и единственный тогда урановый рудник в стране; возглавлял ее Семён Александров. В январе 1923 г. он был назначен уполномоченным по Тюя-Муюнскому радиевому руднику, и добыча урановых руд возобновилась.

Выдающийся ученый в области добычи и обработки урановых и радиевых руд — Семён Петрович Александров (1891–1962) в 1908 г. окончил Ташкентское реальное училище и поступил в Петроградский горный институт. В 1914 г. он руководил разведкой в радиевой экспедиции в Фергане, в 1918 г. стал сотрудником Государственного радиевого института.

С 1925 до 1930 г. он — член правления треста «Редкие металлы». Это трест — первопроходец в производстве урана, радия, ртути, висмута и других редких металлов. С.П. Александров участвовал в строительстве спецрудников и заводов. В 1928–1929 гг. в США он изучал американские технологии добычи и переработки руд редких металлов.

С 1930 г. С.П. Александров — заместитель директора по научной части в ЦНИИ цветных металлов, с 1932 г. — в той же должности в Московском институте цветных металлов и золота. В круг его деятельности теперь входила и подготовка кадров для цветной металлургии. С декабря 1938 г. С.П. Александров — заместитель председателя Экспедиционной комиссии по Колыме при НКВД СССР, а с лета 1940 г. он — главный инженер Главного управления горно-металлургических предприятий НКВД СССР.

В 1945–1946 гг. Александров работал в Германии, Чехословакии, Болгарии и Румынии. У него 30 лет опыта работы с урановой рудой. За полгода его Саксонская поисковая геологическая партия провела ревизию всех рудников по добыче редких металлов в регионе, оценила запасы урана — 150 т. — стартовую базу для добычи, начатой в 1946 г.

В 1946–1947 гг., снова в США, он был научным советником А.А. Громыко в Атомной комиссии ООН и в группе наблюдателей на испытаниях атомных бомб в атолле Бикини.

После взрыва РДС-1 в Семипалатинске в 1949 г. С.П. Александров стал Героем Социалистического Труда как один из главных исполнителей Атомного проекта.

Июль 1948 г. — приказ № 897 МВД СССР: «1. Назначить инженера-полковника Александрова С.П. директором Магаданского научно-исследовательского института золота и редких металлов». В течение двух лет были сформированы отделы, определены направления деятельности. С.П. Александров руководил ВНИИ-1 до лета 1954 г.

С.П. Александрова не стало в январе 1962 г. Ученые Магадана хранят о нем память.

**А.Я. Тутакова**

*Санкт-Петербургский горный университет  
императрицы Екатерины II*

## **Природный камень в архитектуре Петербурга в книгах Андрея Глебовича Булаха**

Первая книга из серии «Каменное убранство Петербурга» (в то время — Ленинграда) Андрея Глебовича Булаха (1933–2020) в соавторстве с Натальей Борисовной Абакумовой вышла в 1987 г.



Ее название — «Каменное убранство центра Ленинграда». Этой книге предшествовали заседания студенческого научного кружка «Каменное убранство Ленинграда» в Ленинградском университете, а также беседы, экскурсии-прогулки, консультации геологов, архитекторов и многих увлеченных этой темой людей. Это была первая попытка представить широкое использование природного камня в истории и архитектурных ансамблях Петербурга. Авторы писали о примерах применения гранитов, мраморов, известняков, песчаников и других горных пород в зданиях Петербурга. «Тема оказалась столь обширной, что ее пришлось ограничить только центральной частью города». Уже в этой книге Андрей Глебович отмечает недостаток «точных сведений о местах добычи камня, использованного в облицовке многих зданий», пишет о «чувстве красоты камня», которым должны обладать архитекторы и строители, о важности сохранения природного камня в архитектуре города.

Далее А.Г. Булах (часто вместе с соавторами) продолжает писать книги и многочисленные статьи об этом уникальном строительном материале в истории и архитектуре Петербурга. Несколько названий книг: «Каменное убранство главных улиц Ленинграда» в 1993 г. (с Н.Б. Абакумовой), «Каменное убранство Петербурга. Город в необычном ракурсе» в 1997 г. (с Н.Б. Абакумовой), «Каменное убранство Петербурга. Этюды о разном» в 1999 г., «Каменное убранство Петербурга. Книга путешествий» в 2002 г. и 2004 г. (с И.В. Борисовым, В.В. Гавриленко, Е.Г. Пановой), «Экспертиза камня в памятниках архитектуры: основы, методы, приемы» в 2005 г. (с Д.Ю. Власовым, А.А. Золотарёвым и другими), «Порфир и мрамор, и гранит... / Каменное убранство Петербурга» в 2007 г. (с И.Э. Воеводским), «Каменное убранство Петербурга. Шедевры архитектурного и монументального искусства Северной столицы» в 2009 г., «Казанский собор в Петербурге (1801–2012): каменный декор и его реставрация» в 2012 г., «“...От вазы гранитной до двери дворца...”: Эльфдаленская порфиновая мануфактура и ее вазы в Петербурге» в 2015 г. Это не все книги, были и другие, в том числе на английском языке.

Кроме этого, были выступления на радио и телевидении, доклады и лекции перед разной аудиторией в разных городах. В книгах, статьях и выступлениях Андрей Глебович живо и увлекательно рассказывал об истории и архитектуре Петербурга, о «мире камня — неотъемлемой части среды, в которой живет

человек», о прогулках по городу, о местах добычи камня — старинных и современных, о бережном и внимательном отношении к природному камню в архитектуре города, высказывал свое мнение об исторических событиях и сохранении красоты Петербурга. Андрей Глебович объединял различных специалистов и представлял информацию «максимально доступной для разных по интересам, профессии и подготовленности читателей». Его книги иллюстрированы фотографиями, картами, рисунками. В приложениях к многим книгам есть адресные указатели зданий с примерами использования природного камня и архитектурными стилями. В каждой книге — обзор популярных, научных, художественных публикаций, связанных с историей использования камня в архитектуре Петербурга. И во всех книгах А.Г. Булах выражал благодарность своим соавторам, консультантам, фотографам, всем помощникам в подготовке книг к изданию. «Город не только красив, он рождает дружбу и интерес людей друг к другу». Андрею Глебовичу «удалось передать часть своей любви и преклонения перед архитектурой Санкт-Петербурга».

**М.Г. Цинкобурова**

*Санкт-Петербургский горный университет  
императрицы Екатерины II*

### **Отражение некоторых ключевых моментов истории отечественной геологии в рассказе И.А. Ефремова «Озеро горных духов»**

Говоря о творчестве выдающегося советского палеонтолога, писателя, одного из основоположников советской научной фантастики И.А. Ефремова, часто упоминают его «научные предвидения-предсказания», связанные как с геологическими, так и с техническими открытиями. Одними из знаменитых пророчеств И.А. Ефремова были два небольших рассказа в цикле «Рассказов о необыкновенном» — «Алмазная труба» и «Озеро горных духов». Сам писатель объяснял эти пророчества сбывшимся научным прогнозом опытного полевого геолога-исследователя, занимавшегося изучением особенностей геологического строения Сибири. Несомненно, указанные произведения являются

дополнительным подтверждением блистательных аналитических способностей ученого-геолога. Однако, анализируя историю написания упомянутых рассказов, хотелось бы подчеркнуть, что, вполне возможно, особенности геологических исследований в СССР в то время явились побудительной причиной при выборе сюжета художественных произведений. В первом по времени написания рассказе «Озеро горных духов» (1942–1943) описана история открытия ртутного месторождения на Алтае. В 1925 г. была издана первая геологическая карта азиатской части СССР (на этой карте отдельные регионы, Таймыр, северо-восток, были показаны как «белые пятна»). В тридцатые годы активизировались географо-геологические исследования отдаленных регионов страны (в том числе и Алтай). Еще в 1926 г. в районе Белухи состоялась геологическая экспедиция Геолкома под руководством Н.Н. Падурова. Любопытно, что художником экспедиции был Г.И. Чорос-Гуркин, тот самый художник, знаменитая картина которого «Озеро горных духов» в рассказе И.А. Ефремова и навела героя рассказа на мысль о наличии в районе ртутного месторождения. Уже в 1931 г. было открыто Чаган-Узунское месторождение ртути (В.А. Пышкин), а в 1935 г. — Акташское (В.А. Кузнецов, А.С. Мухин). К сожалению, репрессии тридцатых годов прокатились и по Алтаю. Стоит отметить, что прототип художника Чоросова в рассказе Г.И. Чорос-Гуркин был осужден и расстрелян. Как и в других районах, маховик репрессий выкосил многих лучших представителей алтайской науки, культуры, административной сферы. Это отразилось на продолжении успешного развития геологических исследований в регионе. До 1941 г. главным и практически единственным ртутным месторождением СССР было Никитовское месторождение на Украине. В октябре 1941 г. Донбасс был захвачен немцами, что вынудило организовать ускоренную доразведку и начало разработки ртутных месторождений в азиатской части страны. Уже в декабре 1941 г. началась эксплуатация Акташского месторождения, в 1942 г. были возобновлены геологоразведочные работы на Чаган-Узунском месторождении. Возможно, что отголоски этих событий стали известны И.А. Ефремову и пробудили его интерес к этой теме.

**В.В. Шолохнев***Всероссийский научно-исследовательский геологический институт имени А.П. Карпинского*

## **Из истории открытий месторождений Мончетундры в 1930-х годах: факты, аргументы и домыслы в отношении исследований и исследователей**

Чтобы найти месторождение, надо знать и понимать предпосылки нахождения и закономерности связей полезного ископаемого с геологическими условиями. Успех в открытии ожидает тех, кто наиболее четко выяснит такие закономерности и на их основе проведет поиски на перспективном участке, выявит рудопроявление, а затем выполнит разведку. Только по результатам последнего этапа изучения — геологической разведки, когда будут подсчитаны запасы руды и геологическая комиссия по запасам (ГКЗ) поставит на баланс экономически значимые запасы, можно констатировать, что выявлено новое месторождение. В этой длинной цепи этапов геологического изучения, как правило, тесно переплетены судьбы многих геологов, истории борьбы их идей в поисках научной истины, сложности организации работ и многие другие факторы, включая политические предпочтения властных структур к руководителям и исполнителям работ. Поэтому при анализе исторических событий бывает трудно выделить и оценить вклад конкретных специалистов (геологов, геофизиков, геохимиков и др.) в деле открытия того или иного месторождения, поскольку геологические исследования разнообразны и по масштабам, и по методам исследований.

В последнее время все чаще попадает в прессе и в интернете информация об истории открытия Мончегорского месторождения медно-никелевых руд, изложенная с большими неточностями, пробелами и даже домыслами. В статьях из интернета долгое время муссировался миф или измышление об «ошибке академика Ферсмана». Якобы А.Е. Ферсман в 1930 г. определил большие масштабы Мончегорского месторождения, а оно оказалось не таким крупным, поэтому комбинат «Североникель» и построенный город не надо было возводить. В этом домысле присутствует только один факт — посещение Ферсманом района Мончетундры в 1930 г. Обладая большой эрудицией, академик сделал вывод о возможных перспективах этого района на открытие промышленно значимых

месторождений. Прошло еще семь лет упорных поисков, которые привели к открытию основного месторождения богатых руд, названного по наименованию местных гор Ниттис-Кумужья-Травяная или НКТ (в последствии НКТ стали называть Мончегорским месторождением, что не совсем правильно). Таким образом, Александр Евгеньевич Ферсман обозначил район поисков. А основной вклад в открытии НКТ, в деле поисков и разведки богатых руд принадлежит Владимиру Климентьевичу Котульскому как научному руководителю работ. Роль В.К. Котульского, отправленного на Север в ссылку, замалчивалась до 1953 г., да и в значительной мере в последующие годы. Основным исполнителем работ на НКТ, включающих большой объем бурения в 1935–1937 гг., был талантливый инженер-геолог Илья Васильевич Галкин.

Было ли месторождение НКТ с запасами никеля 150 тыс. тонн крупным? Да, для того времени это был крупный объект. Чрезвычайно важно, что это месторождение выявлено на благоприятной в транспортном отношении территории; уже существовала железная дорога от Мурманска к Ленинграду, к оборонным заводам, остро нуждавшимся накануне войны в стратегическом сырье. Все это сырье — никель, кобальт, медь — стали получать на построенном в рекордные сроки комбинате «Североникель». Комбинат работал на местном сырье более 30 лет (1937–1969), что немало для месторождения богатых руд. А бедные по содержанию никеля, но содержащие платиноиды, руды в горах НКТ, Мончеплутона, Мончетундры и всего Главного хребта еще ждут своего освоения. Байка об «ошибке Ферсмана» должна быть стерта историческими фактами. Эти факты можно и нужно найти в геологических отчетах 1930–1940 гг. и представить их в публикациях для широкой общественности.

## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ЭЛЕКТРОНИКИ, ИНФОРМАТИКИ И СВЯЗИ»

---

**А.В. Ашаева**

*Музей криптографии (Москва)*

### **Первые криптографические устройства в Российской империи: от средств связи к «тифлотехнике»**

Имя отставного полковника, инженера и изобретателя Александра Николаевича Ковако малоизвестно даже историкам науки и техники. Изобретатель-энтузиаст и экспериментатор Ковако, годы жизни которого (1822–1900) пришлись на индустриальный расцвет Российской империи, отметился во многих областях — книгопечатании, электротехнических приборах, гальванопластике. И если в этих сферах достижения Ковако были с большим или меньшим успехом признаны и отмечены по заслугам, то в списках изобретателей криптографической техники имя Ковако не значится. Между тем, шифровальные приборы, которые Ковако изобретал, были новаторскими для Российской империи и всегда имели двойное, а то и тройное назначение.

Ковако не только изобретал новые и совершенствовал уже известные приспособления, но и был первооткрывателем неизвестной и мало обсуждаемой тогда в России темы печатающих приборов для слепых. «Прибор для слепых», названный автором «стигмати-

пом», должен был восполнить пробел и большое отставание России в вопросе обучения слепых. Сопоставление архивных документов и каталогов выставок указывает на прямую связь «стигматипа» и другого прибора Ковако — «тахитипа», который был изобретен в условиях секретности и призван шифровать и дешифровывать информацию, т. е., на первый взгляд, не имел никакого отношения к «тифлотехнике». «Тахитип» — печатный прибор для набора текста. Но печатание — лишь одна его функция. Главная функция — шифрование текста на основе индексной пишущей машинки. Сам Ковако предполагал, что «тахитип» станет первым отечественным универсальным устройством для шифрования связи в военных и гражданских учреждениях, особо подчеркивая неприхотливость устройства в обслуживании, высокую скорость набора сообщений и многофункциональность. «Тахитип» стал одним из первых криптографических устройств, придуманных и собранных в России. Попытки дальнейшего совершенствования криптографического устройства позволили не только создать первую в России криптографическую технику, но и привели к модификации, которая позволяла Ковако предложить криптографическое устройство для обучения и набора текста слабовидящими и слепыми людьми. Уникальный пример шифровальной и печатной техники, которая была модифицирована также под «тифлотехнику», показывает возрастающую потребность Российской империи в собственных разработках в области шифрования связи, а также демонстрирует важность изобретения для разных сфер военной, дипломатической и гражданской деятельности.

**В.П. Борисов**

*Институт истории естествознания и техники  
им. С. И. Вавилова Российской академии наук  
(Москва)*

**Серия сборников «Очерки истории российской  
электроники» как пример коллективной подготовки  
публикаций по истории научно-технического развития  
современной отрасли промышленности**

Идея написания коллективного труда по истории развития отечественной электроники нашла поддержку широкого круга

специалистов в начале 2000-х гг. Большой вклад в реализацию идеи внес к. т. н. В.М. Пролейко, в прежние годы являвшийся руководителем ГНТУ Министерства электронной промышленности. Он и возглавил в дальнейшем редакционный совет 1-го и последующих выпусков сборника серии «Очерки истории российской электроники».

В первом выпуске сборника, изданном в 2009 г. (ЗАО «РИЦ «Техносфера», Москва) и посвященном 60-летию создания отечественного транзистора (1948), основное место занимают статьи специалистов в области полупроводниковой электроники. Рассматриваются основные этапы развития этой области, история изобретения транзистора Бардиным, Браттейном и Шокли в США, создание первого отечественного транзистора Красиловым и Мадоян, последующая эволюция транзистора. Раздел сборника «Выдающиеся ученые» содержит материалы к 100-летию со дня рождения академика В.А. Котельникова и 100-летию со дня рождения академика А.А. Расплетина. В разделе «Организаторы российской электронной и радиопромышленности» представлены статьи, описывающие деятельность министра радиопромышленности В.Д. Калмыкова и министра электронной промышленности А.И. Шокина.

Второй выпуск сборника «Очерки истории российской электроники», в котором рассматривается становление и развитие электронной промышленности СССР, был приурочен к 100-летию со дня рождения А.И. Шокина (1909–1988), возглавлявшего в течение многих лет эту отрасль промышленности в нашей стране. В разделах «Электронная промышленность СССР (1961–1985)», «Электронное приборостроение», «Электронное материаловедение и машиностроение» помещены аналитические статьи по истории электронной промышленности СССР, воспоминания соратников А.И. Шокина, руководителей НИИ, КБ, заводов, ученых и специалистов электронной промышленности. В разделе «Высшая школа для электронной промышленности» приводятся сведения о системе подготовки кадров для электронной промышленности в МИЭМ, МИРЭА и других учебных заведениях.

Третий выпуск сборника посвящен истокам создания и развития российской электронной промышленности и приурочен к 120-летию крупнейшего объединения электронного приборостроения ОАО «Светлана». Рассматривается деятельность объединения по разработке и производству электровакуумных и полупроводниковых приборов и других видов продукции, помещены статьи



о выдающихся ученых — С.А. Векшинском, Н.Д. Девяткове, С.А. Зусмановском, руководителях «Светланы» — А.А. Захарове, И.И. Каминском, О.В. Филатове, Г.С. Хиже. Приводятся также сведения о деятельности еще ряда предприятий электронной промышленности Санкт-Петербурга — «Гириконда», «Электронстандарта», «Электрона» и «Феррит-Домена».

**Н.А. Борисова**

*Центральный музей связи имени А.С. Попова*

## **Педагогическая династия Бонч-Бруевичей**

Доклад посвящен педагогической династии Бонч-Бруевичей, начало которой положил Михаил Александрович Бонч-Бруевич (1888–1940), чье имя носит Санкт-Петербургский университет телекоммуникаций. Об основателе династии — известном советском радиотехнике, основателе советской радиосвязи, техническом руководителе первых советских радиолaborаторий (Нижегородской и Центральной) — многое известно. Что же касается педагогической деятельности, то его трудовой путь на этом поприще требует ряда уточнений, так как не ограничивается вузом с его именем; там ученый работал в течение последних лет жизни (1931–1940). В докладе представлена хронология, тематика и специфика педагогической деятельности М.А. Бонч-Бруевича в разных учреждениях, начиная с 1921 г., когда он был избран профессором Нижегородского государственного университета по кафедре радиотехники.

Малоизвестно, что дело отца, связанное с занятиями научной и педагогической деятельностью, продолжили сыновья Алексей (1916–2006) и Андрей (1932–2011).

Алексей Михайлович Бонч-Бруевич — доктор физико-математических наук (1956), профессор (1963), лауреат Государственной премии СССР (1974), специалист в области квантовой электроники и физической оптики; его имя присвоено одной из малых планет Солнечной системы. Более 25 лет осуществлял педагогическую деятельность. Основное место работы — Государственный оптический институт (ГОИ им. С.И. Вавилова). Его сын Виктор продолжил фамильную традицию в плане научных исследований. В том же институте он занимался исследованиями в сфере оптической магнитометрии.

Андрей Михайлович Бонч-Бруевич (младший сын Михаила Александровича) был профессором кафедры радиотехнических систем Московского технического университета связи (МТУСИ). Читал лекции по дисциплинам «Радиоавтоматика», «Проектирование цифровых сотовых систем связи», «Основы теории сетей связи», «Защита информации в системах подвижной связи», «Радиоавтоматика и системы синхронизации в системах подвижной связи». Его внук и тезка, Андрей Михайлович Бонч-Бруевич (р. в 1982 г.), окончил МТУСИ в 2004 г. В настоящее время кандидат технических наук, доцент Московского государственного технического университета (МГТУ) им. Н.Э. Баумана. Область его научных интересов включает цифровую обработку сигналов, компьютерное моделирование.

**В.В. Брусникин**

*ПАО «Ростелеком» (г. Петрозаводск)*

## **Междисциплинарные аспекты источниковедения коллекций бытовой радиоаппаратуры**

Важность изучения образцов гражданской радиоаппаратуры как вещественных памятников истории радиопромышленности для формирования исторического сознания и реконструкции исторического процесса развития в этой области очевидна. Такие образцы являются финальным продуктом научно-технического прогресса, пунктом соприкосновения «высоких технологий» соответствующей эпохи с субъектом — их потребителем.

Исторические источники во всем их многообразии являются предметом источниковедения. Как и в любой науке, важным здесь является метод, в данном случае — метод источниковедения, который состоит в признании, помимо сознания исследователя, стороннего сознания создателя исторического памятника. Решение эвристической задачи требует последовательного применения метода источниковедения для специфической группы вещественных памятников техники (собраний радиоаппаратуры) с целью наиболее детальной реконструкции исторического процесса развития в этой области с опорой на весь комплекс знаний о человеке и обществе, т. е. широких междисциплинарных подходов.

Музейно-экспозиционная практика подразумевает многогранное взаимодействие с вещественными памятниками, как на уровне

исследователя, так и на уровне посетителей музея. Помимо описания, систематизации, классификации, т. е. приобретения знаний об источнике, важной является также особая форма понимания — «вовлеченность». Этот термин имеет строгое обоснование в философской антропологии. В ней разработан и соответствующий методологический аппарат, который, по мнению автора, может быть распространен, в том числе, и на вещественные памятники техники.

Исследователь, вооруженный комплексом междисциплинарных подходов, способен более грамотно и иллюстративно выстраивать экспозиционный материал, поднимая музейную практику на новый уровень, на котором становится возможным создание у аудитории музея системы социальной ориентации под углом зрения истории, воспитание активной гражданско-патриотической позиции и выработка положительных личностных норм поведения. Таким образом, применение в историко-технических исследованиях междисциплинарных методик способно привести к взаимообогащению источниковедения и музееведения.

**А.В. Владимирский**

*Научно-практический клинический центр  
Диагностики и телемедицинских технологий  
Департамента здравоохранения г. Москвы*

## **Методологические особенности изучения истории институционализации научных исследований в сфере биотелеметрии**

Биотелеметрия — отрасль научного знания, изучающая способы дистанционного исследования биологических явлений и показателей, оценки функционального состояния биологического объекта путем обмена биомедицинскими данными посредством телекоммуникационных технологий.

С привлечением значительного числа опубликованных и неопубликованных (архивных) материалов исследована история научного развития биотелеметрии на основе всестороннего изучения ее становления и развития в различных социально-экономических условиях, выявления главных результатов и их научно-прикладного значения (Россия / СССР, втор. пол. XIX в. — 1991 г.).

Установлено, что характерными особенностями институционализации научных исследований в сфере биотелеметрии являются:

1. Формирование в качестве исходной точки научного исследования микро-объединения галисоновской «зоны обмена» первого уровня между биомедицинским и инженерно-техническим знанием. Более того, отсутствие микро-объединения ведет к провалу. Микро-объединение — это творческая группа из 2–5 ученых-энтузиастов, преимущественно ведущая научный поиск; обязательно включала специалиста с биомедицинским и специалиста с инженерно-техническим образованием.
2. Наличие мультидисциплинарности как постоянного и неотторжимого свойства научных исследований.
3. Формирование галисоновской «зоны обмена» второго уровня (положительного или отрицательного типа) между объединением ученых и профессиональным сообществом при трансляции результатов исследований.
4. Наличие качественного перехода от объекта к методу. В начале биотелеметрия — это объект научных исследований (создание технологий и методологий дистанционной фиксации и трансляции биомедицинских данных), позднее — она становится методом научных исследований в сфере физиологии и иных биомедицинских дисциплин. Качественный переход возможен в рамках одного макро-объединения ученых (научной группы, школы).

**Л.И. Золотинкина**

*Мемориальный музей А.С. Попова  
Санкт-Петербургского государственного  
электротехнического университета «ЛЭТИ»*

**Вклад Ф.Ф. Петрушевского в подготовку  
преподавательских кадров  
для Электротехнического института**

В конце XIX в. в России остро ощущалась проблема нехватки кадров в области электротехники, в частности электросвязи. Именно выпускники кафедры физики Петербургского универси-

тета (ПУ) активно содействовали становлению первого в Европе Электротехнического института (ЭТИ), организованного в 1886 г. На протяжении 1865–1901 гг. заведующим кафедрой физики был Фёдор Фомич Петрушевский (1828–1904).

Ф.Ф. Петрушевский родился 24 марта (5 апреля) 1828 г. Окончил ПУ в 1851 г.; с 1862 г. занимался экспериментальной исследовательской работой под руководством Э.Х. Ленца (1804–1865). В том же 1862 г. Петрушевский защитил магистерскую диссертацию и начал чтение лекций в качестве помощника Э.Х. Ленца. В 1865 г. получил степень доктора физики, после ухода Э.Х. Ленца в этом же году преподавание почти всех курсов физики переходит к нему.

Фёдор Фомич положил начало практическим занятиям физикой со студентами; в 1865 г. открыл первый в России физический студенческий практикум, который впоследствии перерос в большую физическую лабораторию. Автором «Экспериментального и практического курса электричества» — одного из первых систематических курсов электромагнетизма — также стал Петрушевский (1876). Фёдор Фомич был одним из инициаторов создания Российского физического общества; с 1872 г. он стал первым председателем — сначала физического общества, а после слияния этого общества с химическим (1878), оставался до 1901 г. бессменным председателем физического отделения Русского физико-химического общества (РФХО), сыгравшего существенную роль в развитии отечественной физической школы.

Петрушевский стал первым директором открытого в 1901 г. физического института ПУ, в создание которого он и его ученики вложили много сил, особенно И.И. Боргман.

Ученики Ф.Ф. Петрушевского, работавшие в ЭТИ, следовали главному его завету — результаты научных исследований должны находить свое практическое приложение. Через ЭТИ «прошли» многие выпускники кафедры физики ПУ, для некоторых из них именно здесь определились будущие направления их деятельности в науке и технике. В Техническом училище Почтово-телеграфного ведомства (открыто в 1886 г.) и в первые годы становления Электротехнического института (с 1891 г.) преподавали ученики Ф.Ф. Петрушевского, выпускники ПУ: О.Д. Хвольсон (1886–1894), И.И. Боргман (1893–1914), В.В. Скобельцын (в 1893–1901 и в 1906–1918 гг.), Д.А. Рожанский (1904–1911), А.А. Петровский (1910–1922), М.А. Шателен (1893–1901) и В.Ф. Миткевич (1895–1899).

**Т.Г. Лешкевич***Южный федеральный университет  
(г. Ростов-на-Дону)*

## **Атмосфера недоверия — неожиданный эффект развития информационных взаимодействий**

Развитие информационных технологий столкнулось с неожиданным эффектом: на фоне того, что приложения «умных помощников» приобрели популярность, увлечение искусственным интеллектом (ИИ) омрачилось атмосферой недоверия. Технологии ИИ демонстрируют сбои, неполадки, выход из-под контроля. Существуют риски их использования со злым умыслом. Сами разработчики говорят, что ИИ — это черный ящик, что нейросети галлюцинируют и могут навредить. Его непрозрачность не позволяет объяснить причины, по которым решение было принято. И если программы и алгоритмы не могут быть созданы без участия человека, то их дальнейшее функционирование зачастую автономно и непредсказуемо. Исследователи *OpenAI* считают, что устанавливать цели для ИИ-агентов очень сложно или вообще невозможно.

Подчеркнем, что доверие к ИИ обусловлено успешными пробами и обменом между намерениями субъекта и ожидаемыми результатами. Оно мотивировано стремлением к оптимизации физических усилий и получением быстрой реакции на возникший запрос. «Цифровая онтология», ставшая сферой современного существования, представляет собой корпус организованных данных, принимающих визуальную, звуковую, текстовую форму, это единство, состоящее из множества формальных свойств. В обществе взаимосвязанных данных важность алгоритмов очевидна. Алгоритмизированные системы принимают определенные входные данные и генерируют выходные данные с помощью вычислительных средств. Однако нейросеть — это не алгоритм, который пишет разработчик, и запрограммировать «жесткие правила» в нейросеть, обучаемую исключительно статистически на примерах, в наши дни невозможно. Исследователи подчеркивают, что побочные продукты внедрения ИИ без должного социогуманитарного сопровождения могут вести к повышению тревожности и напряженности. Поэтому к обучению нейросетей следует привлекать не просто статистический массив данных, а их выборку, сделанную с помощью историков и философов науки, нейропсихо-

логов, психологов, педагогов. Эффект недоверия, вырастающий из уязвимости транзакций, сопровождается замешательством, тревогой, утратой моральной необходимости. Ученые не знают, как заложить в программы этические принципы работы ИИ и его дружелюбность к человеку, хотя теоретически ясно, что ИИ должен быть объяснимым, контролируемым, безопасным, непредвзятым, ориентированным на человека.

**Н.И. Лосич**

*Центральный музей связи  
имени А. С. Попова*

### **В.К. Лебединский — создатель школы русских радиотехников**

В фондах ЦМС имени А.С. Попова хранятся документы из архива Владимира Константиновича Лебединского (1868–1937), в частности такие как автобиография, записная книжка, в которой он скрупулезно записывал результаты своей творческой деятельности. Заслуживают внимания материалы переписки с М.А. Бонч-Бруевичем, В.Ф. Миткевичем, М.А. Шателеном, А.А. Петровским и др. Среди его респондентов был лауреат Нобелевской премии по физике (1908) Габриэль Липпман. По этим материалам можно судить о результатах его творческой, преподавательской и общественной деятельности.

Лебединский родился 20 июля 1868 г. в Петрозаводске в многодетной семье преподавателя истории местной гимназии. С детства тянулся к знаниям. Окончил Петербургскую 2-ю мужскую гимназию с серебряной медалью (1886), математическое отделение физико-математического факультета Петербургского университета с дипломом первой степени (1891). Дебют его преподавательской деятельности состоялся в Череповецком реальном училище в 1891 г. В 1893 г. работал лаборантом по физике в Электротехническом институте (далее — ЭТИ) и университете. В год изобретения радио А.С. Поповым (1895) В. К. Лебединский работал в ЭТИ, там он ввел преподавание курса переменных электротокков, выполнил свою первую научную работу. Всего же в течение жизни он преподавал в 14 учебных заведениях страны, не считая лекторской деятельности.

Лебединский вошел в историю как страстный популяризатор радиотехники. Искуснейший лектор и оратор, он в своих увлекательных общедоступных выступлениях умел рассказать о самых сложных явлениях с такой простотой и ясностью, которые рождаются только в результате совершенного знания предмета. Он был вдумчивым и наблюдательным исследователем. Его экспериментальные работы отличались оригинальностью замысла и поражали умением всегда свежо взглянуть на явление и подметить в нем новые стороны. Благодаря Лебединскому путевку в жизнь получили многие молодые люди, ставшие впоследствии крупными учеными: А.И. Берг, В.А. Котельников, члены-корреспонденты АН СССР: М.А. Бонч-Бруевич, А.А. Пистолькорс, профессора В.В. Татаринов, А.М. Кугушев, Б.А. Остроумов, Г.А. Остроумов, П.А. Остряков, В.Н. Листов, П.Н. Рамлау, Н.А. Никитин и другие.

В 1924 г., работая в Нижегородской радиолоборатории, Лебединский опубликовал Резолюцию Российского общества радиоинженеров по вопросу о путях развития русской радиопрмышленности и за критику поплатился карьерой. Приказом Наркома почт и телеграфов И.Н. Смирнова за № 098 от 22 марта 1924 г. ему был объявлен выговор, пришлось сменить работу.

Лебединский скончался 11 июля 1937 г. от склероза сосудов сердца, оставив после себя многочисленных учеников. Похоронен на Смоленском кладбище в Санкт-Петербурге.

**О.Л. Мальцева**

*Санкт-Петербургский государственный университет  
телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича*

## **Подготовка военных и гражданских специалистов связи под руководством генерал-лейтенанта К.Х. Муравьева**

Доклад посвящен педагогической деятельности генерал-лейтенанта, кандидата военных наук Константина Хрисанфовича Муравьева (1901–1976), который после войны возглавлял Военную электротехническую академию связи (ВЭТАС), а потом (1956–1971) — Ленинградский электротехнический институт связи (ЛЭИС).

29 января 1945 г. начальником ВЭТАС назначили ее выпускника (1937) генерал-майора войск связи К.Х. Муравьева, обладавше-



го разносторонним опытом руководства войсками связи, который он приобрел, являясь начальником связи 8-й армии в Советско-финляндской войне (1939), начальником связи 1-й гвардейской армии 1-го Украинского фронта в Великой Отечественной войне (1944), начальником Управления вооружения средствами связи Главного Узла связи РККА (1942–1945). Перед ним встали новые большие и сложные задачи. Муравьеву удалось, научно обобщив и критически осмыслив богатейший опыт минувших войн, изучив влияние новых видов вооружения на способы ведения боя и войны, передать эти знания слушателям. В апреле 1945 г. состоялся 33-й выпуск слушателей академии. Выпускники в основном состояли из бывших студентов гражданских вузов родственных специальностей (в количестве 75% от общего приема, а 25% — из начсостава войск), направленных на учебу в июле-августе 1941 г. Среди выпускников находились бывшие студенты ЛЭИС, которые пройдя частичную программу высшей вневойсковой подготовки, были переведены в ВЭТАС и успешно ее окончили. Это знакомство К.Х. Муравьева с ЛЭИС продолжится через несколько лет.

16 октября 1956 г. он был назначен на должность ректора ЛЭИС. Весь опыт подготовки в ВЭТАС кандидат военных наук, профессор Муравьев распространил на студентов родственного вуза. Его знания нашли отражение в развитии научной и учебной деятельности института, роль которого в подготовке квалифицированных кадров еще более возросла, так как непрерывное развитие техники и необходимость комплексного использования всех видов связи требовали от связистов отличного знания и радиосредств, и проводных средств связи. Муравьев успешно решал задачи, поставленные перед ЛЭИС: вводились новые организационные формы обеспечения учебного процесса, создавались новые учебные курсы и кафедры.

**М.А. Паргала**

*Мемориальный музей А.С. Попова Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ»*

## **Мифический «радиоприемник В.В. Скобельцына» как пример псевдонаучных «открытий» в современной историографии изобретения радио**

Одним из примечательных явлений в современной историографии начального периода развития радиотехники стало возникно-

вание и быстрое распространение, прежде всего в Интернете, мифа о так называемом радиоприемнике В.В. Скобельцына. По мнению авторов мифа и его сторонников, этот радиоприемник является этапной разработкой, заслуживающей отдельной строки в летописи изобретения радио (между приемником А.С. Попова и приемником Г. Маркони). Следует, однако, сразу подчеркнуть, что сам В.В. Скобельцын к возникновению этого мифа не имеет никакого отношения.

Не претендуя в данной публикации на воссоздание полной картины появления мифа, отметим, что одним из основных его «первоисточников» является книга В.И. Шапкина «Радио: открытие и изобретение» (М., 2005). Впоследствии миф был растиражирован В.А. Запеваловым в книге «Кто изобрел радио?» (Воронеж, 2014). Обе книги представлены в Интернете. Базируется миф на двух «китах»: на слабом знании исторических источников по теме и на столь же слабом знании основ радиотехники.

Исходной точкой мифа являются якобы имеющиеся отличия в схемах радиоприемника А.С. Попова, опубликованных в его статье в «Журнале РФХО» (1896. Т. 28. Вып. 1) и в сообщении о докладе В.В. Скобельцына в «Почтово-телеграфном журнале» (1896, апрель). Речь идет об электрических проводах в цепи когерера. Попов использовал здесь гибкий соединительный провод, что нашло отражение в составленной им условной схеме приемника, опубликованной в обоих журналах. На схеме приемника эти соединения изображены волнистой линией (с «завитушками»).

Однако, по версии авторов мифа, на самом первом рисунке схемы А.С. Попова (Журнал РФХО) эти провода изображены простыми линиями, и лишь в журнальном сообщении о докладе В.В. Скобельцына (ПТЖ) впервые появляются провода с «завитушками». Далее, как утверждается, Попов заимствовал у Скобельцына это «нововведение» и включил его в свою схему. Столь пристальное внимание авторов мифа к указанным проводам обусловлено тем, что по их версии эти графические элементы, которые есть в схеме «радиоприемника В. В. Скобельцына», но которых, якобы, не было изначально у А.С. Попова, являются техническим дополнением к схеме А.С. Попова. Они якобы обозначают «проволочные сопротивления», обладающие «определенной индуктивностью», и являются «конструктивно выделенными элементами селекции», включение которых в схему приемного устройства позволяет считать его «первым в мире радиоприемником». Сразу отметим, что с точки зрения радиотехники подобные

«интерпретации» не выдерживают никакой критики. Не имеют они ничего общего и с реалиями тех лет. Но главный «конфуз» состоит даже не в этом.

Судя по всему, никто из авторов мифа о «радиоприемнике В.В. Скобельцына» никогда не держал в руках оригинала статьи А.С. Попова в «Журнале РФХО», сформировав свои представления о ней по более поздним изданиям и публикациям. В действительности схема приемника, приведенная в этой статье, изначально содержала те самые «фундаментальные дополнения» (в виде проводов с «завитушками»). И в этом плане она в точности соответствует схеме, опубликованной в «Почтово-телеграфном журнале» в сообщении о докладе В.В. Скобельцына. То есть, даже если закрыть глаза на упомянутые выше псевдонаучные измышления о гибких проводах как «конструктивно выделенных элементах селекции», то надо констатировать, что весь миф о «радиоприемнике В.В. Скобельцына» был создан, что называется, на пустом месте.

**В.М. Пестриков**

*Санкт-Петербургский государственный  
институт кино и телевидения*

## **Забывтый транзистор «Ленинград»**

Среди отечественных транзисторных многодиапазонных радиоприемников, выпущенных в начале 1960-х гг., наиболее известен радиоприемник «Спидола» производства Рижского завода ВЭФ. Этот радиоприемник традиционно называют первым отечественным портативным транзисторным приемником. Однако у этого аппарата был предшественник — радиоприемник «Ленинград», о котором сейчас почти никто не помнит. На его базе для массового потребителя и был создан упрощенный вариант многодиапазонного переносного радиоприемника «Спидола». Когда в 1975 г. Ленинградский завод «Радиоприбор» начал серийный выпуск первого отечественного переносного транзисторного радиоприемника высшего класса под названием «Ленинград-002», то возник вопрос о том, где же модель «Ленинград-001». Оказалось, что первым номером считается модель радиоприемника «Ленинград», выпущенная 15-ю годами ранее.

Первый отечественный транзисторный многодиапазонный портативный приемник под названием «Ленинград» начал проектироваться в 1959 г. во Всесоюзном институте радиовещательного приема и акустики им. А.С. Попова (ВНИИРПА), которого уже давно нет. За основу конструкции был взят приемник “Trans-Oceanic Royal-1000” выпуска 1957 г. американской компании “Zenith”. Внешний вид и расположение компонентов внутри корпуса напоминали американскую конструкцию. Конструкция барабанного переключателя диапазонов была после использована в «Спидоле». Электрическая схема «Ленинграда» была оригинальной, а схемные решения лучше, чем у прототипа. Он собран на десяти транзисторах, а прототип на девяти транзисторах. В каскадах усилителя высокой частоты, смесителя и гетеродина использовались транзисторы П40З, в двухкаскадном усилителе промежуточной частоты — П402, усилитель звуковой частоты собран на двух транзисторах П13А и двух транзисторах П201, а усилитель автоматической регулировки усиления выполнен с использованием транзистора П13А. Параметрический стабилизатор напряжения на основе стабилитрона Д808 обеспечивает питание приемника при понижении напряжения в процессе разряда батареи от 12 до 8 В.

В 1960 г. на опытном заводе ВНИИРПА была изготовлена опытная партия в количестве 20 штук. После этого последовал госзаказ. В 1961 г. несколько модернизированный радиоприемник «Ленинград» начал выпускаться серийно. В широкую сеть продаж он почти не поступал, а продавался среди руководящих работников СССР.

**В.А. Попов**

*АО «Концерн «Океанприбор»*

## **90 лет отечественному гидроакустическому приборостроению**

1 июня 2023 года исполнилось 90 лет со дня создания первого в России специализированного предприятия по выпуску гидроакустического оборудования — завода «Водтрансприбор», входящего ныне в акционерное общество (АО) (интегрированную структуру) «Концерн “Океанприбор”». Более 74 лет АО «Концерн

«Океанприбор»» (НИИ-3, ЦНИИ «Морфизприбор») является основным предприятием по выпуску гидроакустического вооружения для кораблей Военно-морского флота СССР, РФ и поставкам гидроакустической техники на экспорт. Создаваемые на предприятии гидроакустические средства (ГАС) входят составной частью в радиоэлектронные комплексы кораблей и подводных лодок, играют существенную роль в формировании стратегического потенциала отечественного Флота, укрепляют противостояние России морским угрозам. Концерн обладает высоким научно-техническим потенциалом и новейшими технологиями в области создания гидроакустических средств и представляет собой высоко интегрированную организацию численностью около 6 000 человек, являющуюся мощным гидроакустическим центром, объединяющим научно-производственный потенциал нашей страны в области гидроакустики. В состав Концерна входят девять дочерних предприятий: четыре профильных научно-исследовательских института (АО «Концерн «Океанприбор»», АО «НИИ «Бриз»», АО «НПП «Радуга»», АО «НИИ гидросвязи «Штиль»»), четыре завода по серийному выпуску гидроакустического оборудования (АО «Водтрансприбор» в Санкт-Петербурге, АО «Производственный комплекс «Ахтуба»» в Волгограде, АО «Таганрогский завод «Прибой»» в Таганроге, АО «Северный рейд» в Северодвинске), специальная организация по монтажу и обслуживанию ГАС в пунктах базирования кораблей на флотах (АО «Водтрансприбор-Пуск»). Имеются два филиала: Кировский, расположенный в г. Кировске Ленинградской области, и Карельский — в Республике Карелия. Приоритетными направлениями деятельности нашего предприятия являются выпуск, техническое обеспечение и совершенствование гидроакустического вооружения кораблей Военно-морского флота, а также гидроакустических средств гражданского назначения. Концерн производит гидроакустические комплексы и станции освещения подводной обстановки и связи для подводных лодок и аппаратов, надводных кораблей, вертолетов противолодочной авиации, стационарных и позиционных систем наблюдения, а также навигационно-гидрографическое оборудование, поисково-обследовательские системы, системы освещения ледовой обстановки и другую технику для экспедиционных судов.

Т.Р. Урумян

*Музей истории телефона (Москва)*

## **Новая выставка в Музее истории телефона: «Сотовая связь — первые полвека»**

Вступительная часть доклада начинается с истории открытия выставки. В контексте предыстории сотовой связи рассмотрены следующие вопросы: этапы развития и сферы применения подвижной радиосвязи; российские изобретатели в сфере подвижной радиосвязи и их аппараты, советская система «Алтай»; основные понятия мобильной и сотовой связи.

Основная тематика выставки начинается с демонстрации первых в мире сотовых телефонов: кто, где, когда? Представлена информация о стандартах сотовой связи первого поколения (1G), их возможностях и особенностях аппаратов; о развитии сотовой связи в России (стоимости услуг и «национальной» специфике, первых абонентах и сотовых операторах, знаковых брендах 1990-х гг.).

Далее следует тематический раздел, посвященный второму поколению (2G). Это стандарт GSM, открывший цифровую эпоху сотовой связи, его развитие и появление новых разновидностей телефонов с более широким спектром возможностей. Роль личности в истории техники рассмотрена на примере гениального Франка Нуово: форм-фактор имеет значение. В новом тысячелетии новые реалии в телефонии — дизайн, габариты, неожиданные функции. Представлены ведущие производители сотовых телефонов для российского рынка (*NOKIA, Siemens, Samsung, Motorola*) и их знаковые модели начала 2000-х гг. Смартфоны и коммуникаторы с выходом в Интернет и сенсорными экранами появились как чуткие отклики передовых технологий на постоянно растущие запросы потребителей.

Множество других тем представлено на выставке. Презентация первого *iPhone* от *Apple* как революция в мобильной связи. Новый взгляд на дизайн телефона: QWERTY-клавиатура и МУЛЬТИТАЧ-экран — непримиримая борьба или сотрудничество? Ведущие бренды эпохи (*iPhone, BlackBerry, HTC, Samsung*) и их операционные системы. Сотовая связь третьего и четвертого поколений. Расцвет азиатских брендов в 2010-е гг. — корейских, китайских, японских. Российский смартфон *INOI* и его операционная система «АВРОРА». «Красавицы» и «Чудовища» мобильного мира.

Самые-самые — большие и маленькие, дешевые и дорогие, популярные и редкие модели за всю историю развития сотовой связи. Объективная статистика в сотовой телефонии и субъективный взгляд на современный сотовый телефон, его особенности и недостатки. И в заключительной части: сотовые телефоны прошлого и будущего глазами посетителей выставки.

**О.В. Фролова**

*Государственный историко-архитектурный  
и этнографический музей-заповедник «Кижи»  
(г. Петрозаводск, Республика Карелия)*

### **Формулярные списки почтовых служащих Олонецкой губернии как источник по истории становления отечественной почтовой связи**

В последней трети XVIII в. на территории Олонецкого края проводились многочисленные административные преобразования, которые в 1801 г. завершились учреждением Олонецкой губернии. Центром региона с 1782 г. являлся город Петрозаводск, который незадолго до того получил статус города (1777) и куда из Олонца были переведены органы государственного управления — присутственные места, в т. ч. и управление почтовой связью. Эти преобразования совпали с началом почтовых реформ, которые с 1782 г. проводил А.А. Безбородко. Почтовое ведомство получило самостоятельность, штаты, бюджет, структуру. В Петрозаводске расположилась губернская почтовая контора, подчинявшаяся Санкт-Петербургскому почтамту, в уездных городах — подведомственные ей городовые почтовые конторы и почтовые экспедиции.

Исследование формулярных списков почтовых служащих, хранящихся в фондах Национального архива Республики Карелия (НА РК), позволило получить развернутую картину кадрового состава почтовых учреждений Олонецкой губернии первой трети XIX в. — времени, когда складывалась система почтовой связи Российской империи.

Формулярные списки служащих включают сведения об их происхождении (сословном статусе), возрасте, образовании, служебной карьере, награждениях и взысканиях, участии в военных действиях за границей, наличии собственности, семейном поло-

жении. Все служащие делились на чиновников (почтмейстеры, экспедиторы, их помощники, канцелярские служители) и низших служителей (почтальоны, сторожа), несколько особняком стояли смотрители почтовых станций. На службу в почтовое ведомство принимали свободных грамотных мужчин.

Анализ формулярных списков показал, что на рубеже XVIII и XIX вв. в Олонецкой губернии среди почтовых чиновников преобладали выходцы из священнического и купеческого сословий, среди низших служителей — солдатские дети и отставные солдаты, среди которых было много ветеранов заграничных походов русской армии. Отставные солдаты — это бывшие крестьяне, государственные и помещичьи, набранные по рекрутским наборам. Видимо, государственные крестьяне были уроженцами Олонецкой губернии, где не было крепостного права. В конце службы их отправляли в местные гарнизоны, а потом распределяли в почтовые учреждения. К 1830-м гг. в формулярах все чаще появляется указание: «из почтальонских детей», а также подробные сведения о детях, особенно о сыновьях. Этот факт свидетельствует об усилившейся при императоре Николае I тенденции прикрепления низших служащих к почтовому ведомству, что в дальнейшем привело к формированию обособленного «сословия» почтовиков, составившего основу кадрового состава почтовых учреждений, особенно в провинции.



## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТА»

---

**П.В. Великоруссов, Е.И. Спиридонов**

*Петербургский государственный университет  
путей сообщения Императора Александра I*

**Профессор физики Института путей сообщения,  
метролог В.С. Глухов (к 210-летию со дня рождения)**

Владимир Семенович Глухов (1813–1892) — из дворян Нижегородской губернии — в 1830 г окончил Институт Корпуса инженеров путей сообщения в Петербурге и был оставлен при институте в качестве репетитора по курсу физики и курсу рисования. В 1836 г. был назначен «помощником профессора», а в 1843 — профессором курса физики в Институте вместо уволенного академика А.Я. Купфера, который, не зная русского языка, практически не вел курса, предоставляя чтение лекций своему помощнику. В.С. Глухов проработал в Институте более 30 лет. Одновременно он читал лекции по физике в Горном институте. В 1864 г. Глухов, в соавторстве с инженерами путей сообщения П.И. Собко и Ф.И. Сулимой, написал чрезвычайно полезную книгу: «Памятная книжка для инженеров и архитекторов, или Собрание таблиц, правил и формул, относящихся к математике, физике, геодезии, строительному искусству

и практической механике». Этот труд сыграл роль настольной энциклопедии для инженеров.

С именем В.С. Глухова связано развитие метрологии в нашей стране. Он произвел сличение различных мер длины и массы, организовал первые в России метрологические работы, способствовал усовершенствованию работы Депо образцовых мер и весов.

С 1865 по 1892 г. В.С. Глухов был ученым хранителем Депо образцовых мер и весов. Он определил функции Депо как государственного поверочного органа, в ведении которого должны находиться все измерительные приборы, используемые для поверки мер и весов. При его активном участии была создана Правительственная комиссия для преобразования Депо образцовых мер и весов, построено специальное здание (ныне Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева). После того как в 1875 г. Россия, в числе 17 государств, подписала Метрическую конвенцию, в силу которой метрическая система мер и весов стала международным делом, Глухов, по предложению Министерства финансов, стал разрабатывать проект закона о мерах и весах. Он же предложил возобновить прототипы длины и массы дальнейшего улучшения поверочного дела в России.

После кончины В.С. Глухова ученым хранителем Депо образцовых мер и весов был назначен Д.И. Менделеев.

**М.М. Воронина**

*Петербургский государственный университет  
путей сообщения Императора Александра I*

## **К 200-летию издания первой книги по механике машин на русском языке**

Автором первой в России книги по механике машин был Дмитрий Семенович Чижов (1785–1853) — известный механик, математик, член Петербургской академии наук и Российской академии наук. Д.С. Чижов окончил Тверскую духовную академию, затем Педагогический институт в Петербурге, был отправлен на стажировку в Европу. После возвращения Чижов стал преподавать математику и механику в Педагогическом институте (затем в университете), в Институте Корпуса инженеров путей сообщения (с 1812), в Главном инженерном училище. На основе своих лекций по механике,

прочитанных в Главном инженерном училище, Д.С. Чижев написал «Записки о приложении начал механики к исчислению действия некоторых из машин, наиболее употребительных» (СПб, 1823). Это была первая книга по механике машин на русском языке.

При составлении своих записок автор пользовался сочинениями французских и испанских ученых — Ж. Ашетта, Л. Навье, А. Бетанкура и др. В предисловии Чижев пишет, что надо иметь подобное пособие на русском языке, кроме всего прочего, оно даст повод «к большему распространению столь полезной части». В книге разбираются различные двигатели, гидравлические паровые машины, маховые колеса, регуляторы. Чижев приводит ряд интересных задач, вводит элементы расчета. Интересно его следующее замечание. Он впервые в России указывает, что «паровые машины могут быть употреблены везде, где только можно иметь горючие вещества (дрова, уголь и пр.), и при сем условии они могут заменять машины, приводимые в движение водой, ветром, лошаадьми и прочее». Это было написано в то время, когда паровые машины только начали появляться; вопрос о введении механического транспорта в России еще не стоял.

Более 35 лет Д.С. Чижев посвятил преподавательской деятельности. Он был ординарным профессором математики Санкт-Петербургского университета, деканом математического факультета, профессором Института путей сообщения. Умер Д.С. Чижев 27 мая 1852 г. в Петербурге, похоронен на Смоленском кладбище.

**Н.А. Елисеев, Н.Н. Елисеева, Е.Н. Параскевопуло**

*Петербургский государственный университет  
путей сообщения Императора Александра I*

## **А.Т. Болотов (1738–1833) и графические искусства.**

### **К 285-летию со дня рождения**

Теоретически правильно выполненные перспективные изображения в большом количестве начинают проникать в Россию через Польшу и Пруссию в начале XVIII в. посредством приезжающих иностранных художников и ученых, а также через выезжающих за рубеж по различным надобностям россиян. К середине XVIII в. не только российские художники, но и многие образованные люди того времени, чьи воспоминания дошли до нас, имели определенные знания о перспективе.

Об этом свидетельствуют воспоминания русского писателя и энциклопедиста Андрея Тимофеевича Болотова о своей службе в армии во время Семилетней войны.

Любознательный девятнадцатилетний офицер во время похода русской армии побывал в польском городе Торуне и прусском городе Кёнигсберге, где в книжных лавочках, будучи любителем живописи, он не только находит «иллюминированные» и «неиллюминированные» «прошпективные» картинки, рассматриваемые при помощи зеркала или «сквозь стекло в ящике», но и сам их рисует при помощи «прошпективического» ящика с увеличительным стеклом. Болотов дает ему точное описание и изготавливает его походный вариант: «Чрез многие дни удалось мне выдумать и смастерить такой (ящик), что поныне еще дивлюсь, как я мог тогда такой сделать; ибо мне на сей раз принуждено было быть и столяром, и шлесарем, и клеильщиком, и лакировальщиком...»

Это одно из первых в отечественной литературе описаний устройства для построения перспективы — камеры-обскуры, принцип работы которой похож на получение изображения в фотоаппарате и сетчатке глаза человека. Представляет собой темный ящик с единственным отверстием, через которое проходит свет и дает на противоположной стороне камеры перевернутое изображение. Болотов писал: «...сколь я ни беден был тогда деньгами, однако не мог расстаться с одним маленьким ящичком, составляющим камору-обскуру, посредством котораго можно было с великою удобностью срисовывать все натуральные виды домов, улиц, местоположений и всяких других предметов. Сия прошпективическая картина цела у меня и еще поныне, как не какой памятник тогдашнего времени».

**Н.Н. Елисеева, Н.А. Елисеев, Е.Н. Параскевопуло**

*Петербургский государственный университет  
путей сообщения Императора Александра I*

## **Деятельность механической лаборатории для решения практических задач транспортного строительства (вторая половина XIX века)**

Важное место в истории нашей страны занимает период с середины XIX по начало XX в.: Россия активно выходит на мировой

торговый рынок — увеличиваются объем и скорости перевозок по железнодорожным и водным путям сообщения. Развитие транспортной инфраструктуры, рост промышленности, введение новых технологий производства стимулировали развитие высшей технической школы. Высшие технические заведения не только готовили инженерные кадры, но и становились научными центрами, в которых вели исследования преподаватели и учащиеся. На базе университетов развивались исследовательские лаборатории и институты.

В 1853 г. при Институте Корпуса инженеров путей сообщения была учреждена Механическая лаборатория, чтобы воспитанники Института могли иметь практику исследования химических и механических свойств материалов. В 1874 г. заведующим лабораторией стал выдающийся инженер и ученый Н.А. Белелюбский (1845–1922). Помимо учебного процесса здесь начали производить испытания материалов и выполнять исследования, поступающие со стороны других организаций. Действительно, централизация промышленности, непрерывность и автоматизация процесса производства, массовый выпуск материалов и изделий для нужд транспортного строительства, относящиеся к 80-м гг. XIX в., привели к необходимости проверки, обобщения, систематизации и научной интерпретации данных, полученных в результате большого количества испытаний в заводских лабораториях. Большой вклад в вопросы обоснования возможности и целесообразности применения стали в отечественной железнодорожной, судостроительной и мостостроительной практике и необходимости определения механических свойств материала до его употребления в дело, внесли сотрудники Механической лаборатории во главе с профессором Н.А. Белелюбским. Деятельность лаборатории была ориентирована на систематическое применение научных знаний при решении технических задач, в том числе и в разработке методов контроля качества материалов и изделий. В соответствии с поставленными задачами было осуществлено и техническое переоборудование лаборатории. Уже к концу XIX — началу XX в. механическая лаборатория стала одной из самых лучших и хорошо оснащенных научно-технических центров в России.

**Н.А. Елисеев, Н.Н. Елисеева, Е.Н. Параскевопуло**

*Петербургский государственный университет  
путей сообщения Императора Александра I*

## **Естественнонаучные предпосылки формирования методов неразрушающего контроля на рубеже XIX–XX веков**

Благодаря бурному развитию фундаментальных наук на рубеже XIX–XX вв. уже к концу первой трети XX в. был заложен прочный фундамент отечественной школы методов и приборов неразрушающего контроля качества объектов повышенной опасности на транспорте.

На основании опытов, проведенных к 20–30-м гг. XIX в. А.М. Ампером (1775–1836), Г.Х. Эрстедом (1777–1851) в области электромагнетизма, М. Фарадей (1791–1867) в 1831 г. открыл явление электромагнитной индукции, получившее дальнейшее развитие в работах Э.Х. Ленца (1804–1865). Работы этих ученых в первой трети XX в. нашли практическое применение при разработке электрического, магнитного и электромагнитного методов контроля качества изделий.

Открытие рентгеновского излучения (В. Рентген (1845–1923) в 1895 г.), альфа- и бета-излучения (Э. Резерфорд (1871–1937) в 1898–1900 гг.), гамма-лучей (П. Виллар (1860–1934) в 1900 г.), а также явления естественной радиоактивности (А.А. Беккерель (1852–1908) в 1896 г.) привело к целому ряду исследований в этой области: М. Склодовская-Кюри (1867–1934) и П. Кюри (1859–1906) открыли явление радиоактивного распада, Э. Резерфорд дал научное объяснение этому явлению на основе теории строения атома. Учение о взаимодействии различных видов излучения и вещества получило применение при разработке радиационных методов и приборов контроля качества изделий.

Для становления акустических методов дефектоскопии ключевую роль сыграли исследования Жака и Пьера Кюри, которые в 1880–1881 гг. обнаружили обратимый пьезоэлектрический эффект, что позволило использовать кварц как преобразователь электрических колебаний в звуковые. В 1885–1910 гг. Дж. Рэлею (1842–1919) была разработана теория распространения звука в твердых веществах. Основатель первой в России физической школы П.Н. Лебедев (1866–1912) уделял особое внимание вопро-

сам акустики и в частности гидроакустики. В его лаборатории было исследовано явление поглощения ультразвуковых волн в воздухе. Изучением распространения ультразвуковых волн в металлах занимался доктор технических наук С.Я. Соколов (1897–1957), который в 1928 г. предложил практическое применение ультразвука для целей дефектоскопии.

**И.Д. Летюхин**

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук,*

### **Постоянный или переменный: выбор системы тока для электрификации железных дорог СССР**

Вопрос выбора системы тока впервые встал перед советскими железнодорожниками в 1928 г., когда начались работы по электрификации первого на советских железных дорогах магистрального участка на Сурамском перевале в Грузии. Значительные объемы движения, тяжелый горный профиль линии, а также значительная длина участка (64 км) потребовали максимально поднять напряжение в контактной сети для увеличения расстояния между тяговыми подстанциями и подачи тока максимально возможной силы в контактный провод. При этом технические возможности на тот момент не позволяли сделать компактного выпрямителя для установки на электровозе, в связи с чем в контактную сеть можно было подавать только постоянный ток. В результате для электрификации этого участка была выбрана система постоянного тока с максимально возможным напряжением 3 000 вольт.

В то же время применение более высокого напряжения в контактной сети позволяло снизить потери электроэнергии, а также затраты на сооружение тяговых подстанций. Если при электрификации постоянным током подстанции размещались через 20 км, то при повышении напряжения до 25 тыс. вольт подстанции можно было строить уже через 80 км. Логичным решением в данной ситуации была постройка линий с электрификацией на переменном токе.

За границей электрификация на переменном токе начала внедряться в стандарты переменного тока пониженной частоты (15 тыс. вольт с частотой 16,7 герц), что требовало или постройки отдельных электростанций для питания железных дорог, или установки преобразователей на подстанциях. Стандарт переменного тока нормальной частоты 50 герц начал внедряться в 1950-е гг. с появлением компактных ртутных выпрямителей. В СССР первый опытный участок на переменном токе был открыт в 1955 г. При этом для наработки опыта было принято решение о закупке электровозов переменного тока в ФРГ и во Франции. Опыт применения переменного тока при электрификации железных дорог оказался успешным, в связи с чем начиная с 1960-х гг. именно этот стандарт стали применять при электрификации, в результате чего к началу 2000-х протяженность линий на переменном токе превзошла протяженность сети постоянного тока.

**Д.В. Никольский**

*Российский национальный комитет  
по истории и философии науки и техники  
Российской академии наук*

### **Российско-испанское сотрудничество по популяризации деятельности Августина Бетанкура**

В начале 1990-х гг. начали устанавливаться прямые контакты российских вузов с родственными организациями Западной Европы. Вполне закономерно, что фигура А.А. Бетанкура, организовавшего в Испании Школу каналов, дорог и портов (сейчас входит в состав Мадридского политехнического университета) и в России Институт Корпуса инженеров путей сообщения (ныне ПГУПС Александра I), не могла не привлечь внимания специалистов. Это вылилось в длительное и плодотворное сотрудничество двух крупных университетов, к которому позже присоединилась Национальная школа мостов и дорог в Париже, в которой учился А.А. Бетанкур.

Особенностью этого сотрудничества было то, что и российская, и испанская стороны были убеждены, что в их странах наследие Бетанкура менее известно и популяризировано, чем в стране-партнере.



Значительный вклад в эту деятельность внесли ректоры ПГУПС проф. В.Е. Павлов и проф. В.И. Ковалев и первый проректор проф. А.П. Ледяев. С испанской стороны — директора Школы каналов, дорог и портов (впоследствии занимавшие пост президента Коллегии инженеров каналов, дорог и портов Испании) Эдельмиро Руа и Хуан Антонио Сантамера. Благодаря активному участию Мадридского фонда Александра Пушкина, в патронат которого входили выдающиеся люди (космонавт В.И. Терешкова, акад. Р.В. Петров, проф. В.Г. Костомаров, проф. Рафаэль Портаэнкаса, писатель акад. Хосе Мария Мерино, издатель Хесус Айюсо), и его бессменному директору А.А. Черносвитову удалось организовать множество мероприятий.

Одним из самых значимых стала крупная выставка «Бетанкур. Основы современной инженерии в Европе», с успехом прошедшая в Петропавловской крепости и Королевском ботаническом саду Мадрида и ряде городов Испании. Она была создана усилиями ПГУПС и Центра исторических исследований общественных работ и урбанизма при министерстве общественных работ, транспорта и окружающей среды Испании.

Перед зданием Комендантского дома Петропавловской крепости был установлен макет воздушного шара Бетанкура — пионера воздухоплавания в Испании. В середине 2000-х гг. автору удалось собрать и опубликовать материалы о приоритете Бетанкура над считающимся первым полетом в Испании «аэростатического глобуса» Хосе де Клавихо.

**К.В. Никольский**

*Петербургский государственный университет  
путей сообщения Императора Александра I*

## **Индекс известности и рейтинг. Сравнение методов оценки деятельности**

В 2020 г. впервые была изложена идея создания «Индекса известности», который призван оценить степень известности ученого и результатов его работы. Возникает естественное желание сравнить разрабатываемую методику с уже существующими и широко используемыми. В первую очередь с «Рейтингом». И одна и другая

системы основаны на целом комплексе показателей. Однако подход к оценке показателей различен.

В системе рейтинга каждый показатель оценивается численно, являясь своего рода «оценкой». Причина назначения той или иной оценки со стороны не видна и не очевидна. Другими словами, природа оценки скрыта, анализ ее затруднен. В разрабатываемом «Индексе известности» подход принципиально иной. В нем также предполагается список показателей, которые в свою очередь делятся на составные части и соответственно шифруются. Какие-либо цифровые оценки отсутствуют, отмечаются только шифры успешно выполненных позиций. Таким образом получается довольно объективная и поддающаяся анализу со стороны картина деятельности того или иного автора: его достижения, пробелы и, что особенно важно, пути улучшения этих самых показателей. В качестве примера можно привести традиционный пункт практически любого рейтинга — публикационную активность. На практике, в большинстве случаев, чем больше публикаций за отчетный период, тем выше цифровая оценка. Но при этом какая-то градация представленного списка публикаций отсутствует. Оценить значимость, важность, «удельный вес» публикации практически невозможно.

В разрабатываемом «Индексе известности», как говорилось ранее, все публикации разделены на ряд типов, например: фундаментальные, обзорные, учебные, научно-популярные и т. д. Каждому типу публикации присвоен свой шифр. В итоге перечисляются шифры опубликованных работ и, в случае интереса или необходимости, их количество. Поэтому представить себе круг интересов автора и его значения довольно просто.

Однако необходимо отметить, что системы «рейтинга» и «индекса известности» ни в коем случае не взаимозаменяемы и не противоречат друг другу. У каждого подхода свои задачи и свой круг использования. Рейтинги обычно используются для решения административно-организационных действий; разрабатываемый «индекс известности» нацелен на аналитическую, популяризаторскую работу. В заключение хочется отметить, что работа над разработкой «Индекса известности» продолжается, и надеюсь, что она вызовет интерес и принесет пользу не только в вопросах популяризации деятельности работников науки и техники.

**Н.А. Шредник, О.И. Афолина, А.В. Афонин**

*Петербургский государственный университет  
пути сообщения Императора Александра I*

## **Научный подход в развитии российских железных дорог: от вагонетки до поезда будущего**

Транспортная инфраструктура играет одну из первостепенных ролей в укреплении и поддержании государственной экономики. История развития железнодорожного транспорта в России берет свое начало середине XVI в. на территории каменных и песчаных карьеров, на рудниковых раскопках и угольных шахтах. Тогда дорога представляла собой протяжные лежни, изготовленные из деревянных брусьев. Спустя 30 лет после строительства первой 160-метровой чугунной колеи появилась двухкилометровая конно-чугунная дорога. Существенный скачок в истории развития железнодорожного транспорта в России произошел в период со второй половины XIX по начало XX в. К 1916 г. сложился каркас современной железнодорожной системы России. В 1932 г. в СССР были построены первые электровозы, а к 1980 г. железные дороги Советского Союза были окончательно переведены на тепло- и электротягу.

В 2008 г. Правительством РФ была утверждена концепция по усовершенствованию железнодорожной инфраструктуры вплоть до 2030 г. Стратегия развития железнодорожного транспорта сконцентрирована по пяти основным направлениям: управляющие информационные системы и новые технологии, новые технические средства, совершенствование финансовой экономической и маркетинговой работы, безопасность движения, социальная защищенность. Научный потенциал отрасли включает в себя девять приоритетных направлений: ресурсосберегающие технологии (17%), повышение доходов (3%), развитие телекоммуникаций и информатизации (21%), технические средства нового поколения (33%), усовершенствование технологии перевозочного процесса (6%), обеспечение повышенной эффективности финансово-экономической деятельности транспорта (4%), повышение безопасности движения (7%), решение экологических проблем (2%), улучшение условий труда и безопасности (2%), прочие (5%). Одним из решающих направлений научно-технического прогресса в отрасли является создание нового поколения технических средств.

Требуется максимальная интеграция научной практики в рамках «Стратегического партнерства 1520» и развитие международного сотрудничества в рамках Международного союза железных дорог.

Какие транспортные технологии ждут нас в будущем? Как показывают исследования, более экологичные, беспилотные (пока в тестовом режиме), работающие на машинном обучении и аналитике больших данных, способные предсказать, где произойдет авария, а где ввести новый маршрут. Как бы ни развивался транспорт, какие бы научные достижения ни использовал, в конечном итоге он должен выполнять свою главную функцию: безопасную и своевременную доставку пассажиров и грузов до нужного места.

**СЕКЦИЯ**  
**«ИСТОРИЯ ВОЕННОЙ НАУКИ,**  
**ТЕХНИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

---

**Т.В. Алексеев**

*Военно-космическая академия  
имени А.Ф. Можайского*

**Проблема освещения истории развития  
смежных отраслей военного судостроения  
дореволюционной России  
в отечественной историографии**

В отечественной историографии широкое освещение нашла история военного судостроения дореволюционной России. При этом вопросы истории обеспечивающих военное судостроение отраслей отечественной промышленности исследованы весьма поверхностно. За редким исключением в этой области научных исследований отсутствуют работы комплексного, обобщающего характера.

В полной мере это касается такой ключевой для судостроения отрасли как металлургическая промышленность. В историографии отсутствуют специальные исследования на эту тему.

Существующий пробел не могут восполнить и многочисленные публикации по истории отдельных кораблей, авторы которых зачастую весьма неопределенно писали о характере поставляемой металлургической продукции, не придавая этому вопросу особого значения. Относительно лучше в историографии освещена проблема броневого производства, хотя посвятивший ей специальную работу Р.В. Кондратенко признавал, что имеющиеся публикации все-таки не дают целостной и детальной картины.

Еще более перспективной в плане исследования представляется история развития машиностроительной отрасли в интересах судостроения. Даже производству такой ключевой продукции, как главные силовые установки для кораблей парового и броненосного флота, в историографии не посвящено ни одной специальной работы, не считая публикаций в периодических изданиях. А уж об изготовлении другой продукции машиностроения, предназначенной для оснащения и оборудования кораблей, и говорить не приходится. По сути дела, это самая настоящая *terra incognita* в отечественной историографии. Отдельного обсуждения требуют поставленные В.В. Поликарповым в его последних публикациях проблемные вопросы относительно уровня развития машиностроительной отрасли дореволюционной России.

Еще одной *terra incognita* в историографии можно без преувеличения назвать и историю производства электротехнической продукции в интересах судостроения. Относительно благоприятным можно считать только положение с освещением истории промышленного производства средств электросвязи для военно-морского флота. Но и здесь нуждается в более пристальном изучении вопрос разработки и производства корабельной телефонии, в котором явно ощущаются значительные пробелы. Кроме этого целесообразно расширить географию изучения электрослаботочного производства, в том числе за счет выявления кооперированных связей ведущих предприятий отрасли, располагавшихся в Санкт-Петербурге, с производителями из других регионов страны. Наконец, требует более детального уяснения и вопрос о соотношении материалов и комплектующих частей отечественного и импортного производства в тех средствах электросвязи, которыми оснащались корабли Российского императорского флота.

**К.В. Вавилов, Д.Е. Стёпин**

*Военно-космическая академия  
имени А.Ф. Можайского*

## **Особенности развития науки Ленинграда в конце 20-х годов XX века**

Одной из важных особенностей развития науки в Ленинграде явилась активная «идеологизация» научной деятельности. И если идеологию органов партийного и государственного управления, направленную на подчинение научных исследований, в том числе и в военной области, задачам практического производства можно было только приветствовать, то прекращение некоторых фундаментальных исследований на этом основании наносило прямой ущерб науке, и в первую очередь ее перспективному развитию.

Крутой поворот в политике во второй половине 1920-х гг., включавший радикальную реорганизацию научных учреждений и высшей школы, существенным образом повлиял на взаимоотношения партийно-государственной власти с научной интеллигенцией, обусловил наступательный и бескомпромиссный характер политической работы с ней. Провозглашалась задача установления безраздельного влияния, ускорения социалистического «перевоспитания», методологического «первооружения» и полного подчинения научной интеллигенции новому курсу. Соответствующие установки содержались в резолюции Агитпропсовещания при ЦК ВКП(б) (3 июля 1928 г.), постановлении ЦК «О научных кадрах ВКП(б)» (26 июня 1928 г.) и других документах. Так, в директиве XV съезда партии по состоянию первого пятилетнего плана указывалась необходимость «быстрейшей подготовки таких квалифицированных и научных сил, которые, стоя на уровне мировой науки и техники, были бы активными участниками социалистического строительства...», для чего на смену старой интеллигенции ставилась задача готовить кадры из рабочих и крестьян. Далее высказывалось требование об усилении этой работы со стороны всех партийных и хозяйственных органов.

В 1927 г. Ленинградский губком ВКП(б) рекомендовал ориентироваться на сотрудничество с основной массой старой профессуры и потребовал давать решительный отпор «враждебным» тенденциям, в частности, стремлению «восстановить в нашей выс-

шей школе традиции «автономизма» в какой бы то ни было форме».

Контроль за политической обстановкой в вузах и научных учреждениях, настроениями среди интеллигенции, помимо органов ОГПУ, осуществляли райкомы ВКП(б). Повседневная политическая работа с профессорско-преподавательским составом и научными сотрудниками непосредственно возлагалась на коллективы ВКП(б). Так, комиссия Василеостровского райкома ВКП(б), обследовавшая в 1928 г. работу коллектива ВКП(б) Университета, разделила его профессию, «с точки зрения политической», на три группы: «левая», поддерживающая линию фракции ВКП(б) правления; «болото», часто колеблющееся между «правыми» и «левыми»; «противники всем советским начинаниям».

Бюро райкома к важнейшей задаче отнесло «работу среди профессуры и научных сотрудников» через комфракцию правления, президиумы и советы факультетов и отделений, лояльно настроенную и идеологически близкую группу профессоров и научных сотрудников.

Таким образом, незначительная до середины 20-х гг. XX в. партийная прослойка среди профессорско-преподавательского состава за последующие годы несколько выросла. В 1928 г. в 16 ленинградских вузах она составляла 163 человека (из 3 424). Наибольшей она была среди аспирантов — 12% (всего 34), среди доцентов — 5,6% (40) и наименьшей среди профессоров — 2,7% (21, в основном, обществоведов), а в среднем — 4,7%. Таким же соотношением беспартийных и коммунистов было и в Университете. За три следующих года этот показатель вырос до 13%.

**А.А. Васильева**

*Военно-космическая академия  
имени А.Ф. Можайского*

## **Первые работы инженеров-изобретателей по созданию радиотелемеханических устройств военного назначения в Ленинграде**

На территории Ленинграда в начале 20-х гг. XX в. начинал складываться научно-исследовательский и производственный центр по разработке и созданию аппаратуры для телеуправляемых



устройств военного назначения. Выдающиеся инженеры и изобретатели, работавшие в различных конструкторских бюро города, независимо друг от друга стремились достичь возможности управления на расстоянии с помощью радиоволн как крупной военной техникой, так и различного рода боеприпасами.

В январе 1925 г. Комиссия по военным изобретениям при Революционном военном совете СССР рассматривала результаты выполненных работ по радиотелемеханике, проводившихся: 1) под руководством инженера-изобретателя В.И. Бекаури в Особом техническом бюро (далее Остехбюро); 2) инженером Р.Г. Ниренбергом; 3) инженером А.Ф. Шориным в отделе специальных аппаратов Центральной радиолaborатории Электротехнического треста заводов слабых токов (далее ЭТЗСТ). В ходе работы члены Комиссии произвели осмотр работ, ознакомились с технической документацией и заслушали личные доклады инженеров.

Остехбюро представила Комиссии работы по созданию аппаратуры управления на расстоянии кораблем, миной и взрывом фугасов. Принцип управления всех устройств основывался на преобразовании в приемном аппарате радиотелеграфных сигналов в звуковой сигнал, передаваемый приемным телефоном на систему камертонов, воздействующих на реле, которые пускают в ход соответствующие части управления объекта. Разработанная система давала возможность управления кораблем на расстоянии до 26 км, осуществление взрыва фугаса на расстоянии до 8 км, опыты с управлением миной не проводились.

Инженер Р.Г. Ниренберг в своей мастерской решал задачи: по управлению самолетом на расстоянии; по достижению автоматической устойчивости самолета; по созданию планирующей мины. Была продемонстрирована передача приказаний только на самолет с помощью затухающих колебаний тока на расстоянии 1,5 км от передающей станции.

А.Ф. Шорин к этому времени уже ни раз демонстрировал созданную им аппаратуру по передаче команд на расстояние, которая была высоко оценена Научно-артиллерийской комиссией при Морском техническом управлении, и получил заказ на разработку аппаратуры по управлению на расстоянии артиллерийским огнем по системе Гейслера из восьмидюймового орудия.

По итогам заседания Комиссии определились два ведущих центра по радиотелемеханическим работам: Остехбюро и ЭТЗСТ. Инженеру Р.Г. Ниренбергу было рекомендовано продолжить дальнейшую работу в помещениях и под руководством Остехбюро.

**М.А. Ганин**

*Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого,  
Российский государственный гуманитарный  
университет (Москва)*

## **Договоры об оказании технической помощи как одна из форм технологического трансфера германских технологий в 1920-е — начале 1930-х годов (на материалах Ленинграда)**

1920-е — начало 1930-х гг. стали для ленинградского промышленного комплекса временем становления технически сложных отраслей производства, таких как станкостроение, кораблестроение, турбостроение, дизелестроение, оптикостроение, радиоэлектроника и проч. Амбициозность поставленных задач, крайне сжатые сроки их реализации, а также тяжелое состояние, в котором находились отечественные наука и промышленность в связи с историческими событиями начала XX в., предопределяли необходимость рецепции зарубежного научно-технического опыта и, следовательно, задействования механизма трансфера технологий.

Рецепция зарубежного опыта осуществлялась с использованием различных форм и направлений технологического трансфера: концессий, командировок советских специалистов за границу, приглашения иностранных специалистов для работы на отечественных предприятиях и в научных центрах, промышленного импорта. Особое место занимала такая форма трансфера как заключение договоров технической помощи.

Сам по себе договор об оказании технической помощи представлял собой соглашение, в рамках которого иностранная фирма оказывала советской стороне техническое содействие в постановке и усовершенствовании производства. Такие соглашения обычно носили комплексный характер и включали в себя передачу технологий и патентов, конструкторского и производственного опыта, возможность командирования советских специалистов с целью изучения постановки производства на иностранных предприятиях, а также возможность приглашения иностранных специалистов для помощи в налаживании производственных процессов на предприятиях СССР.

В случае с ленинградским промышленным комплексом соглашения о технической помощи заключались преимущественно с крупными германскими фирмами-лидерами в отраслях, наиболее интересных для советской стороны, с такими, в частности, как акционерные общества «Фриц Неймейер» (гидротурбостроение), «Братья Зульцер» (дизелестроение) и «Фрид-Крупп» (машиностроение). При этом переоценить значение заключенных соглашений сложно.

Ленинградский металлический завод, благодаря соглашению с «Фриц Неймейер» смог получить необходимую ему на начальных этапах техническую помощь и сформировать собственную техническую базу, что позволило наладить выпуск отечественных высокомоощных турбин. Это способствовало освобождению страны от дорогостоящей импортной зависимости в этой области. Более того, во второй половине XX в. гидротурбины производства «ЛМЗ» превзойдут все имеющиеся в мире аналоги. Будут сконструированы и построены турбины для гидроэлектростанций Волжско-Камского каскада (126 МВт), Братской ГЭС на Ангаре (230 МВт), Саяно-Шушенской ГЭС на Енисее (650 МВт) и др.

Завод «Русский дизель» за счет соглашения с фирмой «Братья Зульцер» смог в кратчайшие сроки освоить выпуск современных двухтактных судовых двигателей Зульцера, которые в дальнейшем получили широкое распространение, а также усовершенствовать на основе полученного зарубежного опыта конструкции собственных типов дизелей.

Сотрудничество с «Фрид-Крупп» позволило наладить на целом ряде ленинградских предприятий (в частности, на заводах «Красный Путиловец», «Большевик» и Ижорском заводе) выпуск качественных специальных сталей и чугунов. Они были крайне востребованы в авиапромышленности, судостроении, производстве турбин и во многих других областях.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта №20-78-10095-П «Советская наука как индустрия: кадры, инфраструктура, организационно-управленческие практики (1920–1970-е гг.)».*

**И.В. Зыкин**

*Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина  
(Екатеринбург)*

## **Первая бумагоделательная машина в Советском Союзе**

В годы первых советских пятилеток (конец 1920-х — начало 1940-х гг.) рост объемов лесопромышленной деятельности, реконструкция и строительство предприятий потребовали разработки и внедрения в производство передовых образцов техники, создания специализированных машиностроительных заводов, научно-исследовательских и конструкторских центров.

Оборудование для целлюлозно-бумажной отрасли в СССР стали производить только в конце первой — начале второй пятилетки и в небольших объемах ввиду сложности технологий изготовления. Для выполнения задания второй пятилетки по выпуску бумаги требовалось оснастить предприятия 100 бумагоделательными машинами. Предполагалось, что станет нормой производство в стране 20 агрегатов в год. Поэтому в годы реализации первых пятилетних планов импортная техника (особенно варочные и энергетические агрегаты) сохраняла свое значение при оснащении предприятий отрасли.

В начале второй пятилетки в СССР действовало 140 бумагоделательных машин (в США начитывалось около 1 700 бумагоделательных агрегатов). В конце 1933 г. постановлением СНК СССР было создано специализированное объединение «Лесобуммашина» в системе Наркомтяжпрома СССР. Машиностроительные предприятия, не имевшие опыта выпуска оборудования для целлюлозно-бумажной отрасли, имели к тому же слабую материально-техническую базу.

В августе 1934 г. на торжественном заседании с участием работников Ленинградского завода имени 2-й пятилетки директор предприятия В.Л. Мельяненко заявил о выпуске первой в Советском Союзе бумагоделательной машины. Переходный период занял первое полугодие 1933 г., 14 месяцев ушло на обработку чертежей и изготовление машины для строившегося на Урале Камского целлюлозно-бумажного комбината.

Грандиозные планы на 1935 г. (5,5–6 машин, в том числе широкоформатных), учитывая небольшие размеры предприятия (один сборочный цех), заставляют задуматься об их осуществимости. Коллективу нужно было каждые два месяца собирать, тестировать

и затем разбирать для отгрузки потребителю агрегат. Фактические результаты работы завода имени 2-й пятилетки расходились с планами: в 1935 г. было изготовлено две машины, в 1936 г. — пять. Однако в условиях переподготовки кадров, технических ошибок производство такого сложного агрегата следует рассматривать в качестве крупного достижения. Помимо этого, для оснащения целлюлозно-бумажных предприятий был организован выпуск варочных котлов периодической варки, сгустителей, металлических сеток и другого оборудования.

**А.М. Каретко**

*Гродненский государственный университет  
имени Янки Купалы (г. Гродно, Беларусь)*

### **Особенности ободно-вещевого обеспечения красноармейцев в 1920-е годы**

Ни для кого не секрет, что одной из самых важных составляющих тыла является ободно-вещевое обеспечение войск, которое подразумевает под собой снабжение вещевым имуществом и обмундированием личного состава, качественную организацию банно-прачечного обслуживания и содержание обоза.

Основными предметами обмундирования для командного состава, а также политического и административно-хозяйственного состава, за исключением младшего, являлись тужурка, пальто, белый и синий китель, летние и зимние брюки, сапоги, ботинки, шапка и фуражка зимняя. После реформы, проведенной в 1924–1928 гг., было установлено, что шифровки на петлицах командного и начальствующего состава, которые указывали на принадлежность к подразделению, сократились.

В первый год реформы было установлено, что командные армейские кадры разделяются на 14 категорий, начиная от командира подразделения и заканчивая командующим войсками округа. Были приняты два вида петлиц в качестве знаков отличия: прямоугольные на воротниках гимнастеров и ромбовидные на воротниках шинелей. Ко всему этому стали существовать четыре формы отличительных знаков: прямоугольники и ромбы, треугольники и квадраты, которые были покрыты красной эмалью и изготовлены из листовой красной меди.

Перед обозно-вещевой службой округа стоял ряд острых задач по выявлению проблем, неполного обеспечения обмундирования красноармейцев и их довольно низкое качество. Эти проблемы без внимания командования не остались.

В середине 1925 г. в военном округе, качественно работала полит-инспекция, во главе которой стоял Кондратьев. По окончании проверки он подготовил доклад, в котором отметил: во всех частях округа красноармейцев не удовлетворяет выдача им суточного обмундирования, что говорило о непрактичности и низком качестве.

Уже в 1926 г. благодаря регламентации униформы Красной Армии, а также достигнутой возможности полностью обеспечить личный состав военной формой одежды, появились первые правила ее ношения. Была установлена форма одежды, которая классифицировалась по времени ее применения (летняя и зимняя), по назначению (повседневная, караульная и походная). Ношение разрешалось как в служебное, так и в неслужебное время, а приобреталась одежда начальствующим составом за собственный счет.

**В.Н. Красновский**

*Военно-космическая академия  
имени А.Ф. Можайского*

## **Компонентная структура военно-политического информирования курсантов**

Государственная и военная идеология нашей страны во все времена была связана с военной безопасностью и нашла отражение в трудах таких исследователей как Н.М. Карамзин, С.М. Соловьёв, В.О. Ключевский, Н.Н. Головин, М.Н. Покровский, В.А. Золотарёв и др. Она всегда соответствовала разомкнутому пространству исторического времени в понимании войны и мира. Особенно ярко это стало проявляться после окончания Второй мировой войны, когда в науке начали изучать вооруженные конфликты и военное насилие в полемологии, средства и методы утверждения мира между народами в паксологии, а природу человеческой агрессивности и ее политическое проявление в вайоленсологии.

Опираясь на исторический опыт и традиции, Вооруженные Силы РФ сформировали ответную тактику военно-политической работы, где на первое место выставляется военно-политическая злободневность, на второе — новый облик ее реальности, раскрывается их системно-деятельностная суть по ключевым проблемам мотивационной, ценностной, социально-политической, военно-технической, правовой и другой информации.

Теоретические положения информирования выстроены по компонентной структуре в процессе исторического развития вооруженных сил. В нее входят: «Правовое информирование», «Военно-техническое информирование», «Информирование в особых условиях». Каждая компонента информирования располагает определенным отбором смысловой информации, сложившимся в военных системах связи еще в XVII–XIX вв. Одной из технологий информирования курсантов является смысловая целостность системных референций или выработка социальной и политической позиции личного и общественного опыта. Это квалифицируемый показатель их способности к самостоятельному овладению подлинными военно-политическими знаниями. Поэтому отбор ключевых информационных обобщений нацеливает курсантское подразделение на континуальную согласованность (логический порядок) выработки необходимого коллективного мнения. Это позволяет курсантам глубоко изучить содержание значения, соответствующее встроеному смыслу информации. Например, переход от одного суждения к другому будет оцениваться через зону пересечения информационного контакта между индивидуальным и коллективным пониманием поступившей информации. При таком взаимодействии желательно использовать интерпретативный метод, который позволит курсанту идентифицировать себя в сфере личного и общественного опыта. Такой опыт формирует и активизирует продуктивное групповое взаимодействие, поскольку учитывает мыслительные резервы личности. Из этого следует, что информационный источник имеет силу мобилизовать социальный интеллект группы с достаточной степенью продуманности для дальнейшего усвоения научного знания о социальной и политической личности.

**В.М. Кривчиков**

*Гродненский государственный университет  
имени Янки Купалы (г. Гродно, Беларусь)*

## **Некоторые вопросы организации водоснабжения Красной Армии в полевых условиях**

В настоящее время вопросы обеспечения войск водой в полевых условиях имеют большое значение. При всем том, что в Беларуси хватает открытых источников воды, много рек и озер, проблемы в добыче воды и ее качестве стоят довольно остро. До настоящего времени нет четких положений руководящих документов по организации этого сложного процесса, от которого зависит качество приготовления пищи, наполнение фляг питьевой водой, организация помывки личного состава и др. Воды войска потребляют много. Летом этот показатель достигает до 20 л воды на одного военнослужащего, зачастую на практике потребление воды может доходить и до 40 л. Причем чистой, питьевой воды необходимо минимум 5 л. на военнослужащего. В современных инженерных войсках имеются средства полевой добычи воды. Прежде всего это УДВ-25, одноосный прицеп. Установка бурит скважину (пустотелая шнековая колонка) глубиной 25 м и производительностью 2 м<sup>3</sup>/ч. Но задачи по добыче воды убрали у инженерных войск, сделав ставку на использование воды из открытых источников путем обеззараживания.

В этих условиях представляет определенный интерес организация водоснабжения войск Красной Армии в межвоенный период. В воинских частях и соединениях водоснабжение осуществлялось полевыми водными пунктами, которые представляли собой подвижные сооружения, состоявшие из установок для добычи воды, ее очистки, обеззараживания и временного хранения. Водными пунктами руководила инженерная служба. Доставка воды из водных пунктов в войска возлагалась на хозяйственную службу. Добыча воды осуществлялась с помощью нортоновских трубчатых колодцев с использованием ленточных водоподъемников производительностью 60 л/мин. или поршневых насосов типа «Красный факел». Для очистки воды на водном пункте применялась коагуляция воды с последующей ее фильтрацией, а для обеззараживания — хлорирование. Для сбора воды, отстаивания ее после коагуляции, для хлорирования, временного хранения на водных



пунктах имелись цистерны из резины или брезента. Для перевозки воды применяли цистерны объемом 1 200 л в виде мешка с наглухо завязывавшейся горловиной и кранами. Для накопления воды в воинских частях пользовались походными кухнями, кипятилниками, резиновыми бочками в 100 л и другой подручной тарой. В ротах для переноски воды использовали резиновые ранцы емкостью в 12,5 л.

**А.В. Лосик**

*Военно-космическая академия  
имени А.Ф. Можайского,*

**А.Е. Шаповалова**

*Государственный научный центр РФ АО «Концерн  
“Морское подводное оружие — Гидроприбор”»*

### **Пермский филиал АО «Г.А. Лесснер» в 1914–1919 годах**

Машиностроительный, чугунолитейный и котельный завод «Г.А. Лесснер» был основан в Петербурге в 1853 г. и специализировался на выпуске паровых котлов, различных станков, автомобилей, а также самодвижущихся мин (торпед) и минных аппаратов по заказам Морского ведомства. В 1898 г. завод был акционирован и занялся расширением своей деятельности сначала на новых площадях в Петербурге, а затем и за его пределами.

В 1914 г. АО «Г.А. Лесснер» приняло решение о строительстве филиала завода в Перми — крупном промышленном и транспортном центре на Урале, на месте бывшего судостроительного завода И.И. Любимова. За год были построены новые корпуса, цеха были оснащены современными станками для производства боеприпасов, прежде всего трубок-взрывателей для шрапнельных снарядов, ручных гранат, мин, а также измерительного инструмента для нужд петроградских заводов общества. Новый производственный профиль завода определили два фактора: начавшаяся Первая мировая война и расположенный рядом Мотовилихинский оружейный завод. Новое высокоточное производство потребовало привлечения квалифицированных рабочих, а также разработки различных приспособлений к металлообрабатывающим станкам

для точности изготавливаемой продукции. Военные заказы привели к увеличению производства, а завод превратился в крупное промышленное предприятие с 1 500 рабочими.

В 1915 г. фронт получил 400 тыс. снарядов, гранат, бомб, а флот — около 40 000 снарядов со взрывателями Пермского механического завода Лесснера. В конце декабря того же года на заводе был размещен заказ на изготовление до июля 1917 г. 600 тыс. штук 3-дюймовой шрапнели, а также взрывателей наиболее совершенных типов 3 ГТ (головной тетриловый № 3) и 4 ГТ, производство которых «требовало весьма мощных станков» и было возможно «лишь на хорошо оборудованных заводах». Всего за годы войны завод произвел более полутора миллионов дистанционных трубок (взрывателей).

После революции Пермский механический завод был национализирован. Весной 1918 г. он стал базовым пунктом при эвакуации петроградских заводов АО «Г.А. Лесснер». В общем хаосе эвакуации часть отправленных грузов (ценных металлов) была утеряна, как и эвакуированный архив петроградских заводов.

В большинстве случаев развернуть работу эвакуированных заводов на новых местах не удалось до конца Гражданской войны. Однако известно, что в 1919 г. завод Лесснера изготовил 2 500 шт. 3-дюймовых гранат и 6 043 шт. 48-линейных бомб. Это могло быть произведено как в Перми, поскольку Пермский завод специализировался на подобной продукции, так и в Петрограде на заводе № 2 («Новый Лесснер»), учитывая, что эвакуировать удалось далеко не все оборудование.

Сегодня Пермский завод известен как ФГУП «Машиностроительный завод имени Ф.Э. Дзержинского» (ЗиД). Он выпускает комплектующие для боевых частей ракет, а также центробежные сепараторы для очистки топлива, применяемые в различных отраслях.

**Н.Н. Мизиркина**

*Военно-космическая академия  
имени А.Ф. Можайского,*

**Е.С. Зуев**

*Санкт-Петербургский университет МВД России*

## **Организационно-правовые основы изобретательской и рационализаторской работы в СССР в 1920–1930-е годы**

С началом формирования народного хозяйства СССР руководство страны начало активно реформировать весь государственный и хозяйственный аппарат путем его рационализации с целью возрождения и развития отечественной промышленности. К этой работе предлагалось привлекать широкие народные массы. Данный вопрос стал ключевым на XIV съезде ВКП(б) в 1925 г. В 1927 г. на XV съезде ВКП(б) в ходе обсуждения задач первого пятилетнего плана, начавшего реализовываться в 1928 г., рассматривалась необходимость рационализации производства. XVI съезд ВКП(б) проходивший в 1930 г., ставил конкретные задачи рационализации производственных процессов. Следует отметить, что решения ЦК ВКП(б) становились обязательными для их реализации всеми государственными и хозяйственными структурами в СССР. Так в 1931 г. Совет Народных Комиссаров принял Постановление, которым было введено «Положение об изобретениях и технических усовершенствованиях». Это «Положение...» стало первым и ключевым нормативно-правовым актом, устанавливающим всю систему массового изобретательского и рационализаторского движения. Последующие постановления правительства определяли организацию и порядок финансирования затрат на изобретательскую, рационализаторскую деятельность и стимулирование изобретателей и рационализаторов. Но самое главное — были приняты меры, направленные на повышение инженерно-технической грамотности рабочих кадров, а именно: в вузах создавались рабочие факультеты, на предприятиях — школы фабрично-заводского ученичества. Решение задач ВКП(б) и Советского правительства в значительной мере не только стимулировали изобретателей и рационализаторов, но и способствовали координации их деятельности. Так, по предложению рабочих предприятий Ленинграда,

Москвы, Харькова ВЦСПС СССР в 1930 г. приняло Постановление о создании Всесоюзного общества изобретателей (ВОИЗ). В этом же году ЦК ВКП(б) своим решением утвердило принятое Постановление.

Таким образом в СССР начала создаваться стройная и четкая система массовой изобретательской и рационализаторской деятельности. ВОИЗ был четко структурирован по территориальному признаку и имел свои подразделения во всех субъектах государства. И в таком виде он функционировал до 1938 г., после чего массовая изобретательская и рационализаторская деятельность осуществлялась по своим наркоматам.

**Р.-Б.Б. Станиславичюс, В.Е. Макар**

*Военно-космическая академия  
имени А.Ф. Можайского*

### **Уникальное геодезическое построение, созданное русскими учеными**

Для картографирования территории Российской империи, и в первую очередь для военных целей, требовалось создание геодезической основы. К полевым изысканиям будущих пунктов триангуляции в 1816 г. приступил Карл Теннер — военный геодезист, полковник, а впоследствии — генерал-лейтенант. Работы по триангуляции осуществлялись под руководством известного российского астронома и геодезиста тех времен — Василия Яковлевича Струве (1816–1855), академика Петербургской АН, основателя и первого директора Пулковской обсерватории. В итоге была проложена цепь триангуляции из 258 треугольников от Черного моря до Северного Ледовитого океана протяженностью более 2 820 км вдоль 25-градусного меридиана. Расстояния между пунктами достигали 30–40 км. Для обеспечения видимости строили сигналы. На равнинной территории Брестской области высота деревянных сигналов достигала 44 м. Угловые измерения выполнялись теодолитами, а длины базисных сторон — мерными жезлами длиной в две сажени. Из 265 пунктов 13 были основными. На них выполнены астрономические определения широт и азимутов. Дуга пролегла по территории двух государств — Российской империи и унии Швеции и Норвегии. Работы,

относящиеся к Русской дуге, были выполнены под эгидой Петербургской академии наук. Финансирование осуществляли императоры Александр I и Николай I. Измерения на Скандинавской дуге выполнялись с одобрения короля Швеции и Норвегии Оскара I. Кроме практической пользы для национальной картографии измерение Дуги Струве имело и научное значение. В 1854 г. Струве получил наиболее вероятные параметры земного эллипсоида. Это стало важным шагом в развитии наук о Земле и топографического картирования. На острове Гогланд в Финском заливе находится ключевой пункт, связывающий две континентальные цепи — северную и южную. В 1999 г. этот пункт (точка Z) был обследован и восстановлен экспедицией Русского географического общества, в которой приняли участие офицеры кафедры высшей геодезии. Совместными силами русских, шведских и норвежских геодезистов и офицеров, при содействии астрономов Пулковской обсерватории произошло одно из важнейших событий в истории отечественной геодезии и картографии. В 2005 г. сохранившиеся 34 пункта Дуги Струве были признаны памятником Всемирного наследия ЮНЕСКО.

**Г.А. Сыскин**

*137 военное представительство МО РФ*

### **Константин Дмитриевич Перский, изобретатель термина «телевидение»**

В своей статье я хотел бы раскрыть краткую биографию известного изобретателя и артиллериста Константина Дмитриевича Перского.

К.Д. Перский родился 2 июня 1854 г. в Тверской губернии. Обучался в Михайловском артиллерийском училище. После его окончания в 1877 г. проходил службу на командных должностях в артиллерии Русской императорской армии. Участвовал в Русско-турецкой войне 1877–1878 гг., по итогам которой был награжден орденом Св. Анны 4-й степени с надписью: «За храбрость». После окончания войны Константин Дмитриевич был направлен на обучение в Михайловскую артиллерийскую академию, а затем и в Николаевскую академию Генерального штаба. В 1886 г. К.Д. Перский перевелся в Петербургский патронный завод,

а через четыре года был назначен начальником мастерской на вышедший из его состава Трубочный завод.

Практические работы К.Д. Перского в основном относились к созданию и усовершенствованию орудийных приборов. В 1892 г. им разработан «прибор капитана Перского» для проверки делений квадрантов (угломерные инструменты для измерения угла наклона поверхностей к горизонтали, применяемые в артиллерии) при их серийном изготовлении. Он также активно участвовал в научно-общественной деятельности в качестве члена Русского технического общества и ученого секретаря Электротехнического общества. За заслуги в области техники ему были присуждены бронзовые медали Русского технического общества и Всемирной выставки в Чикаго (1893). Он также представил доклады на электротехнических конгрессах в Санкт-Петербурге в 1899 и в 1900 г. в Париже, где впервые использовал термин «телевидение». С этого момента термин получил повсеместное распространение.

В 1902 г. К.Д. Перский был произведен в полковники, а через четыре года, при уходе в отставку по болезни, — в генерал-майоры. За годы военной службы он стал кавалером орденов Св. Владимира 4-й степени, Св. Станислава 2-х степеней, Св. Анны 3-х степеней. В целом его научные открытия и изобретения ставят Константина Дмитриевича в один ряд с ведущими российскими учеными начала XX в.

**К.Ш. Хайруллин**

*Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова*

## **Роль Главной физической обсерватории (ГФО) в создании военной метеорологии**

К началу Первой мировой войны (1 августа 1914 г.) в ГФО был накоплен опыт метеобслуживания флота и авиации, применявшегося во время Русско-японской войны 1904–1905 гг. Были составлены описания Китайского и Желтого морей (атмосферное давление, температура воздуха и воды, соленость, морские течения, а также описание муссонов и тайфунов). В 1914 г. директор ГФО академик Б.Б. Голицын перевел деятельность обсерватории на обслуживание армии и флота; по его инициативе был создан

отдел военной метеорологии, который стал обеспечивать метеоинформацией (прогнозами погоды) Генеральный штаб России. На базе трех отделений: синоптического, отдела наблюдений и публикаций — был создан отдел военной метеорологии, хотя это не было оформлено специальным приказом. В армию ушло большое число сотрудников ГФО как по призыву, так и добровольно.

ГФО добровольно отказалась от финансирования на модернизацию сетей станций, публикации ежегодных сборников наблюдений и инспекций метеорологических станций, а средства были переданы на обслуживание военных нужд. Среди добровольцев были сотрудники А.А. Фридман и Н.Н. Калитин, которые прошли курсы пилотов и стали совершать боевые вылеты. Фридман поступил в авиаотряд особого назначения и организовал наблюдения за скоростью и направлением ветра и их использованием с целью бомбометания. Он составил докладную записку, которая нашла поддержку великого князя Александра Михайловича, вследствие чего был издан приказ о создании Центральной аэрологической станции «при посредстве прапорщика Фридмана». Калитин стал основоположником актинометрии. За боевые заслуги Фридман и Калитин были награждены Георгиевскими крестами и почетным оружием.

Голицын разработал проект создания Главного военно-метеорологического Управления (Военмет) для обеспечения военных нужд и сохранения военной тайны. В открытой печати было запрещено публиковать прогнозы погоды и любую метеоинформацию (летом 1915 г. был разработан шифр для передачи оперативных метеосводок). В это время из европейских государств перестали поступать любые метеоданные и синоптические карты, прогноз давался только по данным метеостанций, и тогда появилось название «обрезанная карта». При штабах армии были созданы метеорологические роты, оснащенные приборами, которые два раза в сутки проводили наблюдения и посылали сводки погоды в Штаб армии. 22 декабря 1915 г. был создан Главвоенмет, начальником которого был назначен директор ГФО Голицын.

Опыт создания Главвоенмета и обеспечения необходимой метеоинформацией сухопутных войск, авиации и флота сыграл значительную роль в становлении военной метеорологии в СССР и был использован в годы Великой отечественной войны 1941–1945 гг.

**Н.В. Чекалова**

*Военно-космическая академия  
имени А.Ф. Можайского*

## **Разработка и производство заводом № 209 имени А.А. Кулакова электрослаботочного оборудования для Военно-морского флота СССР в 1945–1950 годы**

Характерной особенностью работы ленинградского завода № 209 в 1945–1950 гг. стало ежегодное увеличение плана и объема выпуска электрослаботочного оборудования, значительный объем работ по разработке и внедрению в серийное производство новых образцов техники для оснащения кораблей ВМФ. С этой целью на предприятии в 1948 г. было организовано Специальное конструкторское бюро (СКБ-209).

В первые послевоенные годы работы завода здесь был разработан и налажен выпуск следующих приборов: системы безбатарейной телефонной связи под шифрами «Лосось», «Лосось-2», «Белуга», системы двухпроводной телефонной связи под шифром «Окунь», малогабаритных приборов управления кораблем на переменном токе «Диск-1» и «Диск-2», телефонных коммутаторов «БКК-20» и «ОКК-20», электрических машинных телеграфов для катеров и подводных лодок типа «Кодор» и «Кодор-2» и целого ряда других.

В 1949–1950 гг. на предприятии создаются: безбатарейный телефонный коммутатор на 20 номеров для крупных кораблей ВМФ типа «БКК-20», образцы контрольных коммутаторов сигнальных и отличительных огней на постоянном и переменном токе «Клотик», образцы электрического аварийного телеграфа для надводных кораблей «Ангара», водолазные телефонные станции «Барракуда», «ВК-1», «Амфибия», трехшкальный машинный телеграф «МТ-Проект 90».

Освоение заводом № 209 выпуска электрослаботочного оборудования позволило приступить к замене на надводных кораблях и подводных лодках ВМФ приборов управления кораблем устаревших типов. Особенностью новой аппаратуры стало использование в ней более совершенных самосинхронизирующихся систем передачи на переменном токе.



Д.Ю. Шашков

*Объединенный музей гражданской авиации  
в Санкт-Петербурге*

## **К вопросу о причинах высокой эффективности применения танковых войск и низкой эффективности применения авиации и флота в годы Великой Отечественной войны**

С начала Великой Отечественной войны и до контрнаступления под Сталинградом РККА в боях с вооруженными силами Германии и ее союзников терпела одно катастрофическое поражение за другим. Начиная с контрнаступления под Сталинградом, танковые войска Красной армии начали одерживать гигантские победы. В ответ на успешные действия танковых войск РККА немцы были вынуждены после Сталинграда полностью изменить свой подход к войне. Одновременно англо-американские танковые войска провели свое первое успешное стремительное наступление стратегического значения только в конце июля — начале августа 1944 г., после прорыва немецкой обороны в Нормандии.

Начиная с контрнаступления под Сталинградом зимой 1942–1943 гг. ВВС и ВМФ Красной армии добились гораздо меньших успехов. Тактическая авиация Красной армии завоевала господство в воздухе только летом 1944 г. Остальные виды авиации (ПВО, дальнего действия, морская) и ВМФ вплоть до 9 мая 1945 г. добились очень немногого или вообще ничего. Одновременно ВВС и ВМФ Великобритании и США полностью разгромили большую часть Люфтваффе и почти все Кригсмарине.

После Сталинграда немцы активно применяли свои новые образцы танков против РККА, но почти или вовсе не использовали на Восточном фронте реактивные самолеты, управляемые бомбы, ракеты ФАУ-1 и ФАУ-2, новые подводные лодки. Эту разницу в эффективности танковых войск и ВВС с ВМФ невозможно объяснить ни нехваткой боевого опыта, ни национальными особенностями народов СССР, ни пороками сталинского режима, ни характером противника.

Первым столкновением между СССР и Третьим рейхом стала гражданская война в Испании. Эта война закончилась полным поражением союзников СССР. Войны в Испании, на Халхин-Голе и в Финляндии показали, что советские танки абсолютно превос-

ходили бронетехнику противника. Когда решают какой-то очень важный вопрос в условиях острой нехватки сил и времени, крайне важно найти некое главное звено, потянув за которое, можно решить вопрос в целом. Таким звеном стало превосходство советских танков в столкновениях с вражескими танками. Для решающей победы над Германией это превосходство в танковых дуэлях нужно было сделать подавляющим. Для этого был создан Т-34.

В 1942 г. высшее военно-политическое руководство СССР смогло сосредоточить основное свое внимание на руководстве собственно боевыми действиями. В РККА к концу 1942 г. сложился костяк генералов и офицеров, способных воевать с вермахтом. Итогом стало контрнаступление РККА под Сталинградом. Эта победа дала танкистам РККА уверенность в том, что они смогут победить любого врага. Контрнаступление Красной армии под Сталинградом проходило в условиях, когда господство в воздухе и на море играло очень небольшую роль или вообще никакой не играло. Весной 1943 г. наши союзники — Великобритания и США — начали наносить ВВС и ВМФ Германии одно сокрушительное поражение за другим.

Весной 1943 г. стало ясно, что СССР победит, независимо от уровня своих авиации и флота — уничтожение большей части ВВС и почти всего ВМФ Германии взяли на себя англо-американцы. Перед высшим военно-политическим руководством СССР встали новые первоочередные задачи — установить выгодный для СССР мировой порядок после победы и восстановить страну. Ему было не до ВВС и ВМФ. После Сталинграда руководство ВВС и ВМФ Красной армии знало, что танкисты РККА вместе с англо-американскими летчиками и моряками победят независимо от действий советских авиации и флота. В итоге ВВС и ВМФ Красной армии так и остались на уровне, близком к 22 июня 1941 г.

**М.В. Шкода**

*Гродненский государственный университет  
имени Янки Купалы (г. Гродно, Беларусь)*

## **Особенности развития военной науки, техники, образования**

Взаимосвязь военной науки и военной истории самая непосредственная: они имеют общий объект исследования — увеличение

боевой мощи вооруженных сил, что, в свою очередь, невозможно без развития военной техники, без внедрения новых методов обучения военному ремеслу, как солдат, так и курсантов. Вся эта теоритическая база формирует военную доктрину, а также, что немаловажно, играет роль в военно-патриотическом воспитании подрастающего поколения.

Каждый век вносил в военную отрасль свои новшества и изменения: менялись понятия тактики, методы ведения войны, теории преподавания в обучении военнослужащих; развивалось оружие, внедрялась военная техника. Переломным моментом в истории ведения боевых действий стало изобретение китайцами пороха, который стали применять как взрывчатое вещество при изготовлении фугасов, ручных гранат и взрывпакетов. Позднее ему нашли применение в качестве средства, позволяющего толкать боеприпасы. От ядер к кумулятивным снарядам, от шрапнели к пулям, от мушкетов к винтовкам и пулеметам, от неуклюжих пушек к минометам — так развивалось огнестрельное оружие. Следующим переломным моментом стало развитие в XX в. машиностроения, которое подарило вооруженным силам на полях танки и самоходную артиллерию, в небе — самолеты и вертолеты, а на воде — броненосцы, крейсера. Внедрение машин в войну в корне изменило тактику ее ведения.

В ходе развития военного дела, ведения боевых действий и исходя из опыта прошедших войн менялись принципы и методики обучения специалистов видов и родов вооруженных сил. В связи с этим возрастали требования не только к теоретической подготовке, но и к технической грамотности военнослужащих. Образовывались новые военные учебные заведения, которые стали готовить офицеров со средним и высшим военным образованием. Зарождались новые военные профессии: артиллеристы, саперы и т. д.

История сумела показать, что нельзя решать задачи военной промышленности и развивать военную науку, пользуясь только опытом прошедших войн. В ходе военных конфликтов менялась теория и улучшалась практика, стало необходимым учитывать новые тенденции в развитии науки, образования, выбирать наиболее подходящие формы и методы строительства вооруженных сил, их боевого применения в условиях вооруженной борьбы с учетом конкретной обстановки и возможностей.

**А.Н. Щерба**

*Отдел военной истории по Северо-Западному региону РФ  
Института военной истории  
Академии Генерального штаба МО РФ*

## **Н.И. Путилов и военное судостроение Санкт-Петербурга в годы Крымской войны**

Осенью 1854 г. англо-французская эскадра фактически блокировала в Кронштадте российские парусные корабли Балтийского флота. У противника более полусотни кораблей были винтовыми, в том числе и канонерские лодки, обладавшие хорошей маневренностью. Для снятия блокады было принято решение о срочном строительстве (в течение 4–5 месяцев) 32 трехпушечных канонерских лодок водоизмещением 178 т с паровыми машинами мощностью 70–90 л. с. Главная проблема заключалась в необходимости быстрого строительства паровых машин, которые в Санкт-Петербурге строили заводы Берда и Нобеля и Гальваническое литейное и механическое заведение (ГЛМЗ) принца Лейхтенбергского. Однако все они были загружены заказами, и принять новое задание на изготовление восьми машин согласился лишь ГЛМЗ. Выход из этой ситуации нашел известный русский промышленник Н.И. Путилов, предложивший объединить усилия петербургских предприятий.

Император Николай I поддержал это начинание, пообещав заплатить по 20 тыс. руб. за каждую паровую машину. Помимо трех вышеупомянутых заводов, Н.И. Путилов привлек еще восемь частных предприятий: Невское, Выборгское и Александровское литейно-механические заведения, литейно-механические мастерские кушцов Семенова, Венцеля, Лангфорта и братьев Фрикке, а также котельное производство Александровской верфи. Непосредственная постройка кораблей, монтаж машин и котлов были организованы на семи верфях и построечных площадках. Наибольшее число кораблей строилось на Галерном островке, где было заложено сразу 12 канонерских лодок из 32, но к 1856 г. общее число заказанных кораблей возросло до 48. Семь канонерок строилось на Неве у Ижорского завода, и 10 принца Лейхтенбергского на Охтинской верфи. По мере расширения заказа на паровые машины и котлы к работам были привлечены верфи в Кронштадте, Малой Охте и Новом Адмиралтействе.

Для быстрого выполнения заказа пришлось в кратчайшие сроки решать кадровую проблему: нужно было в 20 раз увеличить число рабочих. Кадровый потенциал Санкт-Петербурга не мог обеспечить этого. Выход из трудного положения был найден. В это время из-за прекращения вывоза пряжи за границу по причине войны оказались без заказов прядильные предприятия г. Ржева. Прядильщиков привезли в Санкт-Петербург и быстро расписали по заводам.

Работы шли успешно, и Н.И. Путилову было дополнительно поручено изготовить на привлеченных предприятиях еще 35 машин и котлов для канонерок, 14 машин и котлов для винтовых корветов, 3 плавучих ремонтных дока. Все заводы полностью и своевременно справились с заказами. Всего была построена 81 канонерская лодка, и 48 из них на Галерном островке. Летом 1856 г. отряд из шести «путиловских» канонерских лодок успешно отбил у Толбухина маяка нападение фрегата и двух пароходов противника.

**СЕКЦИЯ**  
**« ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ**  
**ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**  
**И ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**  
**ПАМЯТНИКИ НАУКИ И ТЕХНИКИ »**

---

**Л.Э. Беляева**

*Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого*

**Изучение возникновения научных школ  
в Петербургском политехническом институте начала  
XX века методом выявления неформальных связей**

Начало XX в. — время стремительного развития инженерного образования в России. Петербургский политехнический институт объединил в своих стенах передовых ученых и преподавателей. Новый вуз был уникальным для России учебным заведением, первым в своем роде, его появление отвечало государственным интересам, потребности в специалистах для быстро развивающейся экономики и промышленности. При создании института учитывался опыт европейских вузов, но коллегиальное мнение российских ученых, преподавателей, промышленников, государственных деятелей было определяющим. Будущие деканы факуль-

тетов и преподаватели привлекались к решению широкого спектра вопросов: от учебных программ и организации учебных процессов до архитектурных решений корпусов института, технологического оснащения лабораторий, создания библиотечных фондов. Столь многоплановое взаимодействие способствовало объединению ученых не только по формальным признакам, но и по другим основаниям: соседское проживание в профессорском корпусе, совместная организация учебного процесса, участие в общеуниверситетской жизни (касса взаимопомощи, издание газеты и пр.).

С другой стороны, политехнический институт создавался как форпост передовой инженерной мысли, которая стремительно развивалась — складывались научные школы, совершались открытия, при описании которых разные ученые зачастую применяли разные определения. И по текстам статей, переписке, по авторам и адресатам можно определить неформальные связи, которые позволяют очертить круг ученых, принадлежащих к той или иной школе.

Почему это важно? Формальные связи предполагают деятельность в одном направлении, но не предполагают сотрудничество, дружбу, преемственность. А именно эти черты научной общности являются самыми крепкими, трудно разрушаемыми. Именно такие связи, на наш взгляд, позволили научным школам сохраниться в переломные годы революции 1917–1922 гг., позволили быстро восстановиться учебному процессу после Гражданской войны, пережить разделение политехнического института на отраслевые институты в 1930 г. и последующее возвращение к состоянию политехничности в 1934 г.

**В.В. Ведерников**

*Горный музей  
Санкт-Петербургского горного университета  
императрицы Екатерины II*

### **Модельное собрание Горного музея в преподавании и популяризации истории науки и техники в Санкт-Петербургском горном университете**

Деятельность Горного музея органически связана с историей Горного университета, Среди примерно 250 тыс. образцов, как

в экспозиции, так и в фондах небольшая часть его, едва более 1 тыс. экземпляров, принадлежит модельному собранию — коллекции моделей и макетов горнозаводской техники в основном XIX–XX вв.

Большинство моделей и макетов — отечественного производства. По нашим подсчетам, немецкие модели в зале № 8 Горного музея занимают около 11% экспозиции. Также модели заказывались в Англии и во Франции. Доля иностранных коллекций в составе модельного собрания, конечно, весьма существенна, но она вряд ли превышает 14%.

В советское время модельное собрание пополнялось крайне неравномерно, что целиком зависело от инициативы нескольких профилирующих кафедр. Тем самым по истории формирования и по полноте охвата модельное собрание представляет собой резко специфическое явление, что вызвало ряд методологических и методических проблем при целесообразном использовании его в учебном процессе на современном этапе.

Потребовалась разработка целостного, наиболее общего подхода, который бы включал в себя проведение тематических экскурсий в рамках как профилирующих дисциплин по истории горных профессий (например, истории обогащения полезных ископаемых), так и факультативов по истории горной науки и техники. Сюда относится разработка методических указаний к семинарским занятиям по учебным дисциплинам.

Грузопассажирские перевозки в лифтах, водоснабжение, вентиляция помещений и другие технологии ведут свое происхождение от машин и технологий, употреблявшихся долгое время только в горном деле. Первые паровые двигатели использовались на водоотливе, и их заказчиками сначала были исключительно рудники. Коллекция паровой техники Горного музея — лучшая часть модельного собрания. Ее значение шире. Паровая техника, кроме истории горного дела, также охватывает историю паровозного и пароходного транспорта.

Кроме необходимой технологической информации, эти курсы носят мировоззренческий характер, а модельное собрание обеспечивает наглядность учебных занятий, проводимых на базе Горного музея. Некоторые модели являются единственными в мире, большое их количество — единственными в стране. На них учились десятки поколений горных инженеров. Тем самым обеспечивается непрерывность традиции использования модельного собрания Горного музея в учебном процессе.



Гао Сюли

*Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого*

## **Передача Советским Союзом автомобильных технологий Китайской Народной Республике в 1950-е годы**

После революции 1949 г. материковый Китай вступил в период мирного развития и получил возможности для индустриализации. 1954-й год стал периодом «медового месяца» в китайско-советских отношениях, что создало условия для щедрой передачи технологий. В 1953–1957 гг. было начато строительство 150 промышленных объектов с советской поддержкой. Технологии, предоставленные Советским Союзом, восполнили пробел в знаниях Китая, значительно увеличив мощь его индустрии и заложив основу для последующего инновационного развития.

Передача технологий производства автомобилей осуществлялась в двух формах.

Во-первых, СССР взял на себя ответственность за проектирование и строительство завода «под ключ». Первый автомобильный завод в Китае (Чанчунь) был спроектирован Всесоюзным научным автотракторным институтом и построен по образцу Московского автомобильного завода им. Сталина. В июле 1956 г. с конвейера Чанчуньского завода сошла первая партия грузовых автомобилей. В качестве базовой модели использовался советский ЗИС-150, переименованный в “Jiefang CA10”, который был относительно старым (модель 1944 г.), но подходил для отсталой в то время дорожной сети Китая. Этот автомобиль легко приспособлялся к дорогам с плохим покрытием, имел хорошую управляемость и был прост в обслуживании.

Другой формой трансфера технологий являлось копирование. Китайские специалисты анализировали зарубежные конструкторские идеи и методы и использовали их в качестве основы для собственного производства. Например, в 1958 г. Нанкинский автомобильный завод использовал чертежи советского грузовика ГАЗ-51 для создания автомобиля марки “Yuejin”.

Эпоха заимствований продолжалась в китайском автомобилестроении достаточно долго. Только к 1980-м гг. КНР накопила собственный инженерно-технический и индустриальный потенциал

для выпуска оригинальных моделей. В этом плане большую роль сыграли специалисты, получившие техническое образование в Советском Союзе.

**А.Г. Грабарь**

*Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева*

## **О создании научных основ изучения гидроакустики в учебных заведениях Военно-Морского Флота**

Гидроакустика как отдельное направление военной науки и техники появилась в конце Первой мировой войны, когда союзники несли огромные потери от действия германских подводных лодок и возникла острая необходимость в создании аппаратуры, способной обнаруживать подводные лодки, находящиеся в погруженном состоянии.

Начало работ в области радиотехники и акустики в советское время положил подписанный В.И. Лениным 19 июля 1918 г. декрет СНК о централизации радиотехнического дела в стране. Уже в 1920 г. офицер Гидрографической службы Б.И. Кудревич по личной инициативе стал читать лекции по гидроакустике и устройству эхолотов в Военно-морской академии и профильном училище. Связисты А.А. Петровский и И.Г. Фрейман в 1921 г. начали проводить опыты по звукоподводной связи с использованием аппаратуры, установленной на кораблях еще до революции. На заводе «Коминтерн» в 1931 г. начали проводить экспериментальные работы в области гидроакустики, в которых принял участие В.Н. Тюлин, параллельно читавший лекции по гидроакустике на Специальных классах ВМФ. С 1931 г. в составе Учебного отряда подводного плавания были образованы специализированные школы, в том числе школа связи, где читались лекции по гидроакустике. В 1936 г. в Военно-морской академии создается кафедра гидроакустики, начальником которой был назначен Владимир Николаевич Тюлин, занимавший эту должность более 25 лет. Он пригласил на кафедру многих видных специалистов, занимавшихся изучением проблем гидроакустики.

Среди этих специалистов отметим А.М. Тюрина, доктора технических наук, профессора, внесшего огромный вклад в раз-

витие отечественной гидроакустики и подготовку специалистов в этой области. За время работы на кафедре А.М. Тюрин организовал преподавание фундаментальных дисциплин «Теоретическая гидроакустика», «Статистические методы в гидроакустике», «Гидроакустические измерения». Его учебник «Теоретическая гидроакустика» нашел широкое применение в военно-морских и гражданских вузах, а также в научно-исследовательских организациях, занимающихся разработкой и созданием гидроакустических средств гражданского и военного назначения.

**А.П. Грибачева**

*Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого*

## **Промышленное производство блокадного Ленинграда: обзор современной историографии**

В настоящее время вопросы промышленного производства блокадного Ленинграда весьма актуальны. В монографиях А.Р. Дзенiskeвича «Фронт у заводских стен. Малоизученные проблемы обороны Ленинграда (1941–1944)» (СПб., 1998), И.В. Быстровой «Советский военно-промышленный комплекс: проблемы становления и развития (1930–1980-е годы)» (М., 2006) и научных статьях М.В. Ежова (Промышленность Ленинграда и ее роль в обороне города // 65-летие снятия блокады Ленинграда и освобождения Ленинградской области. СПб., 2009. С. 93–103), Е.В. Галямичевой (Оптические предприятия в блокадном Ленинграде // Там же. С. 88–92), Н.А. Соловьева (Ленинградские химические институты — фронту // Там же. С. 191–197), Т.В. Алексеева (Работа промышленных предприятий средств связи в условиях блокады Ленинграда // Там же. С. 66–73), Н.Д. Худяковой (Ленинград — стране (1943–1945) // Клио. 2013. № 3. С. 81–84), Е.Е. Красноженовой (Формы и методы повышения производительности труда на оборонных предприятиях блокадного Ленинграда // Современная научная мысль. 2021. № 4. С. 106–111), Г.Л. Соболева (Продовольственная комиссия Военного Совета Ленинградского фронта в 1942 г. // Новейшая история России. 2016. № 1. С. 8–20), П.П. Данилова (Промышленность Ленинграда в годы блокады // Отечественная история. 2003. № 3. С. 40–49), М.В. Ходякова (Кон-

дистерское производство в блокадном Ленинграде. 1941–1943 гг. // Новейшая история России. 2022. Т. 12. № 4. С. 812–839) рассмотрены вопросы организации производства блокадного Ленинграда. В работах поэтапно описан производственный процесс изготовления военной техники на предприятиях города, дана статистика выпуска военной продукции и т. д. Исследователей занимают вопросы изготовления военных деталей и техники, проблемы нехватки ресурсов и восстановление самого производства. Также авторы подчеркивают весомый вклад научных организаций, таких как Ленинградский химико-технологический институт, Государственный институт прикладной химии, Всесоюзный научно-исследовательский витаминный институт и др., в дело борьбы с фашистскими захватчиками. Исследователи освещают важность процесса перехода заводов местной промышленности на выпуск военной продукции, так как от них зависела дальнейшая судьба города.

**Е.А. Егорова**

*Санкт-Петербургский учебный центр  
медицины чрезвычайных ситуаций  
и безопасности жизнедеятельности*

## **Журнал «Пожарное дело» как исторический источник**

Основой любого исторического исследования являются источники, в том числе письменные. Среди них особое место занимает периодическая печать. Так, тематические журналы позволяют не только узнать, как обстояли дела в той или иной сфере, но и отследить государственное и общественное отношение к изучаемому предмету.

Одним из таких исторических источников является научно-популярный иллюстрированный журнал «Пожарное дело». Он выпускался в России с 1894 по 1919 г. В 1925 г. издание журнала было возобновлено без сохранения нумерации и с некоторым интервалом (1942–1955 гг.) продолжается по настоящее время.

Изначально выпуск журнала «Пожарное дело» был инициирован Соединенным российским пожарным обществом, издавался Главным советом Императорского российского пожарного общества. После смены государственного строя журнал перешел в ведение Всероссийского общества пожарных добровольцев.

Представленные в журнале разделы раскрывают жизнь простого человека на рубеже веков через призму пожарной безопасности. Приводимая статистика возникновения пожаров наглядно показывает, насколько меньше, чем сейчас, ценились своя и чужая собственность («топил самовар в сенях с соломенной крышей», «вываливала угли под стеной сеновала» — четвертое место, «поджог соседнего двора» — шестое место в перечне причин возгораний).

Государственная политика по минимизации последствий пожаров включала в себя не только обучение дружинников, но и перестройку домов: крестьянам, которые переносили бани и кузни на безопасное от домов расстояние, полагалась премия. Перестилавание крыш огнестойкими материалами также премировалось. Специальные разделы журнала не только освещали постановления государственной власти о мерах противопожарной безопасности, но и рассказывали, как самостоятельно изготовить огнестойкие крыши.

«Технический отдел» — это специализированный раздел журнала «Пожарное дело». В нем публиковались технические новинки с описанием и графическими изображениями, результаты опытов и сравнения средств пожаротушения, способы и методы борьбы с огнем, разработанные и опробованные инженерами.

Таким образом, журнал «Пожарное дело» является важным историческим источником — памятником инженерно-технической мысли в области противопожарной деятельности.

**А.В. Исаев, А.С. Полякова, А.А. Чёгина**

*Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого*

## **Возникновение и развитие методов теории локомотивной тяги и торможения в России**

Вопрос реализации сил тяги и торможения был одним из основных с момента появления железных дорог. Первые опыты в сфере тяги поездов были проведены в Англии в начале XIX в.

В Российской империи исследование процесса тяги и торможения поездов были начаты лишь во второй половине XIX в. Одной из первых работ в этой области является труд Н.П. Петрова «О непрерывных тормозных системах», в котором автор, используя

метод наименьших квадратов, сумел построить зависимость коэффициента трения от скорости движения поезда.

Дальнейшее развитие методов теории локомотивной тяги и торможения связано с именами В.В. Фармаковского и Ю.В. Ломоносова. Первый в своем труде «Курс тяги и подвижного состава», изданном в 1914 г. в Киевском политехническом институте, ввел понятие «тормозной коэффициент», равный отношению суммарного нажатия тормозных колодок к массе поезда, а второй в книге «Тяговые расчеты», изданной в Берлине в 1922 г., помимо указанного коэффициента, предложил еще и графический способ расчета скорости движения поезда в функции пути.

Выпускники Петербургского политехнического института Б.Л. Карвацкий и В.Ф. Егорченко в 1920–1930-е гг. разработали теоретические методы расчетов термодинамических процессов в тормозной системе поезда и заложили основы нормативной базы в области тормозных расчетов. Кроме того, эти ученые являются авторами первых советских учебников по автотормозной технике и тяге поездов. В 1969 г. ученые Всесоюзного научно-исследовательского института железнодорожного транспорта (ВНИИЖТ) П.Т. Гребенюк и Е.В. Клыков выпустили труд «Тормозные расчеты подвижного состава», который до сих пор является основным в области тормозных расчетов.

Из автоматизированных программных комплексов для проведения расчетов стоит отметить разработанную Брянским государственным университетом программу «Универсальный механизм», которая производит тяговые расчеты, позволяя на графиках и моделях наглядно оценить результаты, что важно при производстве железнодорожно-транспортной экспертизы.

**Н.П. Кнэрт**

*Московский институт электронной техники*

## **Критическая рецепция идей античной философии и науки в философии техники Ж. Симондона и Б. Стиглера**

Актуальность заявленной темы связана с процессами сверх-скоростного развития искусственного интеллекта (ИИ) и, как

следствие, с существенными изменениями в сфере образования, мышления и языка науки. Появляются работы, в которых обосновывается переход к новой научной картине мира — миру «цифры» и появлению в ней «цифро-субъекта». Уже сейчас компьютерные доказательства вытесняют человека, который в этой схватке с неудобной, безбрежной математикой вынужден будет уподобляться интеллекту машины. Появляются новые методы генерирования уникальных текстов: автоматическая синонимизация, случайная замена слов морфологически идентичными, перестановка фраз. Текст дорвея, созданный машинами и для машин, отличающийся сюрреализмом образов, буйством бессмысленности, как это ни парадоксально, может удивлять и даже восхищать эстетической значимостью некоторых словосочетаний. «Героизм желания», «экономичность обиды», «трагический позитивизм» — словосочетания, сгенерированные машиной, а не зафиксированные человеком. Информационная среда, пронизанная лингвистическими машинными изобретениями, конкурирует с «рукотворными» текстами, и ставкой в этой борьбе является смысл.

Понимание современного уровня соединения машины и человека, эволюции и возможных перспектив такого союза по-новому ставит вопрос о технике. Целесообразно обратиться к концепции «индивидуации и эволюции технических объектов» в работах Ж. Симондона, а также к концепции «мнемотехники» Б. Стиглера — автора онтологии техники, в которой упрядняется традиционное онтологическое различие.

В докладе мы попытаемся показать, что истоки современных подходов философского анализа сущности техники берут начало в критическом переосмыслении Симондоном идей Аристотеля (гилеморфизм) и в новой трактовке Стиглером понятия «фармакон» у Платона.

Результатом критической рецепции идей античной философии и науки современными учеными являются: 1) новый подход к пониманию техники не в рамках статических сущностей, а в плане процесса (операции и эволюции); 2) появление новых понятий, глубже отражающих сущность техники и лучше объясняющих физические явления; 3) предсказание дальнейшего развития науки в направлении стирания демаркации между социогуманитарным знанием и естествознанием.

**М.Ф. Кужим**

*Санкт-Петербургский государственный  
университет гражданской авиации*

## **Научная и инженерная деятельность в Ленинградском институте инженеров гражданского воздушного флота в 1930–1940-е годы**

В год 100-летнего юбилея отечественной гражданской авиации особый интерес вызывает научная и инженерная деятельность первого в СССР высшего учебного заведения, в функции которого входила подготовка кадров для воздушного транспорта страны и исследования, связанные с его функционированием.

Профессорско-преподавательским составом Ленинградского института инженеров гражданского воздушного флота (ЛИИ ГВФ) проводилась весьма разносторонняя работа с целью поиска наиболее оптимальных путей развития и эксплуатации воздушного транспорта страны, его безаварийной и бесперебойной работы — особенно в ее труднодоступных районах. Такими учеными как Н. П. Полетика, Л. К. Хренов, О. Н. Розанов, Н. А. Рынин, К. Ф. Косоуров и др. были исследованы фундаментальные основы новой на тот период транспортной системы. Такие вопросы как экономическая эффективность, безопасность полетов, обеспечение средствами навигации, наземными сетями связи, техническое обеспечение полетов, состояние аэродромов и аэропортов — все то, что и сегодня представляет собой важные темы для перспективного развития отрасли — нашло отражение в их работах.

**Ю.В. Кузьмин**

*Институт истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук  
(Москва)*

### **История техники как нормальная наука: устойчивые закономерности и прогностика**

Является ли история техники «нормальной наукой» в том смысле, который вкладывали в это понятие Карнап, Поппер и Кун?



Можно ли в ней обнаружить проверяемые и фальсифицируемые закономерности? Можно ли предложить методику их проверки? Если да, то обладает ли история техники прогностической силой?

Поппер отказывал истории в прогностической силе. Его тезис можно изложить так: пути научно-технического прогресса непредсказуемы. Будущее качественно отличается от прогнозов футурологов, основанных в большинстве своем на продолжении имеющихся трендов. Прогресс же существенно влияет на все стороны общества, а значит, и на ход исторического процесса. Следовательно, история бесполезна для футурологии. Однако психика человека меняется куда медленнее, чем техника и структура общества. Поэтому возникают повторяющиеся паттерны поведения людей, в том числе и в истории техники. Их выявление и дает историкам техники возможность генерировать практически полезные прогнозы.

На материале истории самолетостроения, включающем сведения о 22 200 моделях, разработанных в XX в., и примерно о 43 000 записях об их выпуске, собранных из 13 000 источников, автору удалось выявить ряд закономерностей, а именно:

- 1) фазы развития техники с резкими границами между фазами, выражающимися в смене тренда как качественных и количественных показателей, характеризующих изделия (скорости, дальности, наборы технических решений и т. д.), так и показателей, свойственных отрасли в целом (интенсивность НИОКР, вероятность запуска модели в серию, время жизни идей как время создания моделей в одной методологии и т. д.);
- 2) меньшую волатильность разработок по сравнению с выпуском: конструкторскую школу создать куда сложнее, чем развернуть новые производственные мощности;
- 3) снижение эффективности господдержки после окончания поисковой фазы;
- 4) отток энтузиастов из отрасли и связанное этим замедление НИОКР при переходе от экспериментального к серийному производству;
- 5) повторяющееся неэффективное поведение инженеров во время кризисов сбыта.

Автор надеется, что подобные закономерности проявят себя и при изучении других отраслей техники, и готов поделиться методикой работы. Обнаружение закономерностей, общих для ряда отраслей, приблизит историю техники к стадии «нормальной науки».

**Н.Г. Кузьмина**

*Российский творческий союз работников культуры*

## **Подготовка инженеров полиграфического машиностроения в 1930-е годы**

После 1917 г. в России было основано несколько машиностроительных заводов, которые производили оборудование для полиграфических предприятий: в Ленинграде завод им. Макса Гельца (будущий Ленполиграфмаш), заводы в Шадринске, Рыбинске, Ейске, Роменске и др. В 1930 г. в Ленинградском политехническом институте на кафедре «Полиграфические машины» была набрана первая группа студентов для обучения по специальности «Полиграфическое машиностроение». В 1931 г. там же была создана лаборатория полиграфического машиностроения, которую возглавил доцент И.В. Арбузов.

В 1932 г. доцентом И.В. Арбузовым и инженером А.А. Дорошенковым под руководством Г.А. Пешехонова был разработан профиль и учебно-производственный план специальности «Полиграфическое машиностроение» для обучения специальности «Инженер-механик по исследованию, конструированию, сборке, монтажу и ремонту полиграфических машин». И.В. Арбузов, Х.Ф. Кетов, В.Т. Бушунов и др. стали авторами учебников, по которым учились студенты кафедры «Полиграфические машины».

Таким образом, преподавательская деятельность выдающихся профессоров и педагогов Ленинградского политехнического института положила начало подготовки инженеров-машиностроителей полиграфического производства, которое осуществляется и в настоящее время.

**А.А. Михайлов**

*Научно-исследовательский институт  
(военной истории) Военной академии  
Генерального штаба ВС РФ*

## **Доктрина воздушной войны Дж. Дуэ в советской военно-научной публицистике и художественной литературе 1920–1930-х годов**

Доктрина воздушной войны итальянского кадрового офицера и военного теоретика Джулио Дуэ (1869–1930) может быть отнесена к наиболее ярким и влиятельным военно-научным теориям XX в. В работе «Господство в воздухе» (1921) Дуэ заявил, что победа в войне будущего может быть обеспечена авиацией, прежде всего, мощными бомбардировками военных и экономических центров противника. Книга вызвала бурную полемику среди военных специалистов как в Италии, так и за ее пределами.

В СССР в 1920–1930-е гг. многие руководители государства, военные специалисты и ученые придавали авиации исключительное значение. Военную авиацию оценивали как важнейшую составляющую вооруженных сил, а авиацию в целом — как «локомотив», способный увлечь вперед науку, экономику, социальную сферу и др.

Идеи Дуэ вызвали в СССР большой интерес. В середине 1920-х гг. они нашли отражение в нескольких публикациях на страницах авиационных, научно-популярных и военных журналов («Самолет», «Авиация и химия», «Вестник Воздушного флота» и др.). В 1926 г. Госвоениздат опубликовал книгу Дуэ. Предисловие к ней написал видный теоретик авиации А.Н. Лапчинский (автор работы «Воздушная армия», 1939).

Идеи Дуэ нашли отражение и в художественных произведениях — романе Р. Кнаусса «Воздушная война 1936 года. Разрушение Парижа», повести Н.Н. Шпанова «12 часов войны», его же романе «Первый удар» и еще целом ряде повестей, рассказов, очерков. Во второй половине 1930-х гг. эти произведения активно обсуждались не только литературными критиками и журналистами, но также и военными летчиками, организаторами авиации, военачальниками, инженерами. Дискуссии вокруг концепции воздушной войны продолжались в СССР вплоть до начала Великой Отечественной войны. Вопрос о том,

насколько идеи Дуэ и основанные на них научно-популярные и публицистические произведения оказывали влияние на принятие решений в области реального строительства вооруженных сил и военного планирования в СССР, является дискуссионным. Однако они явно стали ярким и интересным элементом в развитии отечественной военно-научной и военно-технической мысли в 1920–1930-е гг.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) и Французского Дома наук о человеке (ФДНЧ) № 21-59-22004.*

**И.Б. Муравьёва**

*Санкт-Петербургский государственный технологический институт (Технический университет)*

## **Несколько документов, связанных с академиком А.А. Гринбергом**

В этом году исполнилось 125 лет со дня рождения академика А.А. Гринберга (1898–1966). В связи с этим хотелось бы коснуться некоторых книг, принадлежавших когда-то академику и полученных Фундаментальной библиотекой СПбГТИ (ТУ) от его ученика Ю.С. Варшавского (1931–2021). Первой из них является «Товарищ: Календарь для учащихся на 1913–1914 уч. г.» (СПб., [1913]). Эта маленькая синяя книжечка являлась чем-то вроде школьного дневника, где отмечались оценки учащегося, а также имелись карта Российской империи, православный календарь, генеалогическая схема Российского императорского дома, различные справочные сведения по математике, физике, химии и прочие, подчас очень любопытные, сведения. Любопытны «Ежедневные отметки», то есть личные записи, разделенные по неделям и дням года. Вторая книга — «Календарь для студентов всех высших учебных заведений на 1916–1917 учебный год» (СПб., 1916) студента «Мед. отделения ф.-м. фак. Имп. Пгр. Унив. А.А. Гринберга». Эта запись подтверждает, что А.А. Гринберг первоначально поступил на медицинское отделение физико-математического факультета Петроградского университета. А в разделе «Записная книжка» этого календаря на страничке, обозначенной

как «51 нед[е]ля 16–22 Июля» стоит карандашная запись «Химия как осн[овной] предмет / Особ[енности] ее изучения / Больше в сист[еме] уч[ебного] плана...», из чего можно сделать вывод, что в то время А.А. Гринберг уже сделал свой выбор в пользу химии. Третья книга — «Календарь-справочник Академии наук СССР» на 1934 г. А.А. Гринберг стал членом-корреспондентом АН СССР в 1943 г., а действительным членом — в 1958 г. Но в 1934 он работал в Институте по изучению платины и других благородных металлов АН СССР, благодаря чему, видимо, и приобрел это издание. справочник исписан будущим академиком вдоль и поперек адресами, химическими формулами, расписанием читаемых лекций и конспектами кафедральных заседаний (А.А. Гринберг в это время был и профессором 1-го Ленинградского медицинского института), правилами оформления рецензий, расчетами командировочных и т. п. Один разворот, что совсем неожиданно, занят грузинским алфавитом и грузинскими словами, обозначающими цифры от единицы до десятки. Также Ю.С. Варшавский передал принадлежавший академику альбом фотографий с международных конференций в Братиславе (1958) и Праге (1960), в которых участвовал А.А. Гринберг.

**И.В. Сидорчук**

*Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого*

### **Тема авиационного строительства в культурно-просветительной работе в СССР в 1920-е — начале 1930-х годов**

Одну из своих наиболее злободневных задач советская власть видела в просвещении широких народных масс. Эта работа была максимально идеологизирована, однако не стоит отказывать большевикам в искренности попыток повышения культурного и образовательного уровня населения, в особенности той его части, которая до революции была такой возможности лишена. Все это вело к расширению культурно-просветительной работы, которая концентрировалась при этом на тех темах, которые коррелировали с актуальной политической повесткой. Одной из них можно назвать авиацию — она была неизменно востребован-

ной на протяжении 1920–1930-х гг., так как именно развитое авиационное строительство виделось залогом политического триумфа новой власти. Обращение к различным формам культпросветработы показывает, что ее организаторы предпринимали весьма оригинальные шаги для интеграции в нее темы авиации. В частности, в некоторых регионах предпринимались попытки устройства «дня авиации» в качестве одного из выходных дней, сопровождавшегося различными тематическими мероприятиями. Образ летчика и вопрос значения авиации для выстраивания обороноспособности страны и освоения ее удаленных регионов активно использовался в художественном кинематографе. В списках кинофильмов прокатных контор киностудий, допущенных к демонстрации в рабочих кинотеатрах, был отдел авиации, включавший картины по этой теме: «Праздник Красного Воздушного флота», «Перелет Москва — Ленинград», «Полет над Кремлем» и др. Среди новых настольных игр встречались такие как «Путешествие на аэроплане по СССР» или «Сражение в воздухе», напоминавшая по своим правилам шахматы. Красные уголки и библиотеки клубов содержали различную литературу, посвященную вопросам авиации. Дома культуры могли устраивать у себя отдельные авиационные кабинеты. В парках культуры и отдыха разворачивал свою деятельность Осоавиахим, а посетителей ждали такие аттракционы как «летающие люди» и даже настоящие самолеты. Создавались условия привлечения молодежи в воздухоплавательные школы, например, через летние лагеря. При этом в контексте авиационного строительства культурно-просветительная работа преследовала три основные задачи — повышение авиакультуры, техническое просвещение и сбор средств на строительство и развитие советского воздушного флота.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) и Французского Дома наук о человеке (ФДНЧ) в рамках научного проекта № 21-59-22004.*

**С.Б. Ульянова**

*Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого*

## **Военные работы Академии наук СССР по авиации: новые материалы**

Научные учреждения Советского Союза в годы Великой Отечественной войны сыграли огромную роль в обеспечении Победы. Уже 23 июня 1941 г. состоялось внеочередное заседание президиума Академии наук СССР, на котором было принято решение «обязать все отделения и научные учреждения академии немедленно пересмотреть и перестроить тематику и методы исследовательских работ, направив свою творческую инициативу и энергию научных работников в первую очередь на выполнение задач по укреплению военной мощи нашей социалистической Родины». В августе-сентябре 1941 г. был разработан комплексный план работы АН СССР в условиях войны. Он включал в себя 245 приоритетных тем, так или иначе связанных с военным производством, техническим оснащением армии, авиации, флота новыми боевыми средствами. В числе направлений научной работы — разработка взрывчатых веществ, средств химической защиты, новых видов вооружений и боеприпасов, санитарных и лечебных средств, усовершенствование бронезащиты, разработка новых производственных технологий для нужд оборонной промышленности.

В материалах Управления делами Совнаркома СССР за 1943 г. (ГАРФ. Ф. 5446. Оп. 44а. Д. 7821) хранятся документы о внедрении в промышленность и эксплуатацию законченных работ Академии наук СССР по авиации, которые наглядно показывают, каким был инновационный механизм НИОКР в годы Великой Отечественной войны.

Речь идет о трех изобретениях — конструктивной брони для бронирования самолетов (И.В. Курчатов); посадочном альтиметре (Л.А. Кубецкий); методе подавления детонации в авиационном двигателе путем применения впрыска воды (А.С. Соколик).

Стоит отметить, что вышеуказанные разработки были призваны компенсировать жесточайший недостаток ресурсов, который испытывала страна. Так, подавление детонации впрыском воды позволяло заменить высокооктановое топливо, которого требовали американские авиационные моторы, поставлявшиеся

по лэнд-лизу, низкооктановым. А предложенная И.В. Курчатовым конструктивная броня позволила повысить бронестойкость без увеличения веса и улучшения марок стали. Решение задачи заключалось в установке перед основной бронеплитой решетчатой или плоской преграды.

История альтиметра (прибора, позволяющего осуществлять посадку самолета в условиях, когда летчик не видит земли) Л.А. Кубецкого показывает, с какой скоростью шло внедрение технических новинок в годы войны: испытания в ВВС были проведены за 10 дней.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) и Французского Дома наук о человеке (ФДНЧ) в рамках научного проекта № 21-59-22004.*

**А.А. Фишева**

*Северо-Западный институт управления — филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ*

## **«Я бы в летчики пошел, пусть меня научат»: к вопросу о технической подготовке летных кадров в 1930-е годы**

Активно развернувшееся в 1920–1930-е гг. авиационное строительство требовало не только создания самолетов, их совершенствования, приспособления к климатическим условиям, создания путей воздушного сообщения, но и производства, отбора «летного человеческого материала», его воспитания, обучения и совершенствования.

На заре развития авиации летчики считались сверхлюдьми, необычайными героями и выдающимися смельчаками. По мере развития авиационного знания представления о «летающих людях» менялись, но тем не менее потребность в наличии целого ряда специфических требований к будущим летчикам активно трансформировалась.

Твердость духа, высокая сознательность, дисциплинированность, решительность, инициатива, упорство, серьезность, сообразительность и способность быстрого реагирования на всякие изменения обстановки и условий — такими качествами должен



был быть наделен кандидат в покорители воздушного пространства. Регламентировались также возраст, вес, рост, острота слуха и зрения, состояние сердечно-сосудистой и нервной систем.

Образ летчика состоял не только из морально-нравственных и психофизиологических характеристик. Обучение будущих летчиков требовало серьезной технической подготовки, которая складывалась из общетехнического развития, изучения материальной части авиации, законов полета и техники боевого применения самолетов (в авиашколах ВВС). При этом авиация рассматривалась как особое оружие, которое нужно все время обновлять, чтобы не отстать. Это требовало технического обновления машин, а значит, и постоянного обновления технических знаний кадров авиационного строительства.

В 1930-е гг. в СССР значительно выросли масштабы производства авиационной техники; это привело к увеличению численности летных и технических кадров, расширению сети военных и гражданских авиационных учебных заведений.

Изучать авиацию рекомендовалось с детства, работая в модельных, авиамоторных и планерных кружках. Дальше путь лежал в авиашколу, по окончании которой ученик получал гордое звание пилота, являя собой образ «теоретически грамотного, вполне развитого политически активиста-общественника».

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) и Французского Дома наук о человеке (ФДНЧ) в рамках научного проекта № 21-59-22004.*

**В.В. Чапчаев**

*СПб ГУП «Пассажиравтотранс»*

**Решение идентификационных задач в отношении  
музеефицированных транспортных средств  
(в контексте терминологических проблем научно-  
фондовой и экспозиционно-выставочной деятельности  
транспортных музеев)**

На сегодняшний день музеефицированные транспортные средства (ТС) подпадают под регулирование одновременно двух Фе-

деральных законов: «О музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации» (№ 54-ФЗ от 26 мая 1996 г.) и «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (№ 73-ФЗ от 25 июля 2002 г.). Таким образом, музейный объект может в то же время являться и объектом культурного наследия. В связи с этим устоявшаяся музейная терминология не может в полной мере быть использована транспортными музеями, что требует ее расширения. Это, на наш взгляд, будет способствовать более корректной идентификации транспортных средств такими музеями.

Одним из самых важных терминов в сложившейся ситуации является понятие «историческое транспортное средство» (ИТС), которое, с нашей точки зрения, может быть определено как транспортное средство массового производства, с оригинальной рамой (при наличии) или кузовом, с даты выпуска которого прошло: для автомобилей (легковых и грузовых), мотоциклов, мопедов, велосипедов, автобусов, троллейбусов, трамваев и прицепов к ним — 30 и более лет; для единиц подвижного состава железнодорожного, воздушного и водного транспорта — 50 и более лет; для карет, экипажей, саней и иных гужевых повозок — 15 и более лет.

Зачастую музеефицированные ТС находятся в ветхом состоянии. Это обстоятельство требует от транспортных музеев решительных мер, направленных на их сохранение. В этом процессе следует выделять два концептуально разных подхода: консервацию и воссоздание. Воссоздание, в свою очередь, делится на реставрацию и восстановление.

Также нельзя обойти стороной принятое в музеологии понятие реконструкции подлинника. В случаях необходимости реконструкции всего объекта целиком (а не отдельных элементов подлинника), то есть создания ТС заново, также следует выделять три концептуальных подхода: изготовление реплики, изготовление копии, изготовление муляжа.

Основываясь на общепринятой музейной терминологии, нами разработаны определения для каждого из приведенных терминов применительно к ИТС.

## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ»

---

**К.Б. Муксинов, В.В. Соколов**

*Военно-космическая академия  
имени А.Ф. Можайского*

### **Постройка барж для Ладожского озера в 1942 году**

Для решения задач Государственного Комитета Обороны СССР по снабжению блокадного Ленинграда важная роль отводилась пополнению плавательных средств на Ладожском озере. Проблема постройки барж решалась только ленинградскими судостроительными предприятиями, причем во всем многообразии. В навигацию 1942 г. для этих целей были построены озерные железнодорожные паромы, самоходные 15- и 25-тонные самоходные тендеры для перевозки грузов и пассажиров. Но основная часть грузов перевозилась все же металлическими баржами. В сентябре 1942 г. начальник Отдела нового судостроения Северо-западного речного пароходства В.И. Парахин сообщал руководству КБФ, что согласно первоначальному плану строительство новых металлических барж для перевозок по Ладожскому озеру закончено и все баржи в количестве 11 штук сданы в эксплуатацию. Вместе с этим на Ленинградских заводах имелись начатые строительством еще 9 барж, и строительство их в то время не производилось.

Несмотря на утверждение титульных списков на постройку 9 барж наркомом Речного флота и разрешение на их строительство ленинградскими заводами со стороны наркома Судостроения, а также включение в план строительства этих барж в 1942 г. Госпланом СССР, строительство их не производилось потому, что в условиях блокады Ленинграда всякое строительство должно осуществляться только с разрешения Военного Совета (ВС) Ленфронта. Постройка этих девяти барж была крайне необходима, так как в условиях работы на Ладожском озере, особенно во время штормов осеннего времени, когда весь малотоннажный флот вынужден будет простаивать, эти баржи смогли бы обеспечивать перевозку вне зависимости от состояния погоды. Все 9 барж имели следующую готовность: На заводе им. «МАРТИ» — 1 баржа имела готовность на 50%; 2 баржи имели готовность на 15%. На заводе им. Жданова — 1 баржа имела готовность на 25%; 1 баржа имела готовность на 10%. На заводе им. Орджоникидзе — 2 баржи имели готовность на 15%; на 2 баржи имелась подготовка — железо.

Командование КБФ обратилось с ходатайством к Военному Совету Ленинградского фронта о достройке хотя бы трех из этих девяти барж, имеющих наибольшую степень готовности. Это ходатайство было удовлетворено. Всего в навигацию 1942 г. было введено в строй 14 железных барж водоизмещением 600 т. Необходимо отметить, что ленинградские заводы делали их посекционно, затем секции перевозились в бухту Гольцмана, где из этих секций осуществлялась сборка барж.

**В.Э. Руденко**

*Северо-Западный филиал Российского  
государственного университета правосудия,*

**В.В. Беляков**

*Михайловская военная артиллерийская академия*

## **Изучение германской акустической самонаводящейся торпеды Т-V»**

В 1943 г. в Германии была создана новая торпеда “Zaunkönig” (Т-V Цаункениг / крапивник) для подводных лодок. Главной осо-

бенностью этого типа вооружения являлось то, что торпеда была способна при помощи гидрофонов улавливать цель (корабль) и благодаря системе самонаведения поражать ее. Основными целями торпеды Т-V являлись боевые корабли эскорта конвоев. В зависимости от театра военно-морских действий варьировалось и количество этого типа торпед от общего запаса подлодки. Наибольшим количеством торпед Т-V были вооружены субмарины, участвующие в операциях на Атлантическом океане и Северном море. Применялись они как по кораблям союзников, так и по кораблям советского ВМФ.

Для того чтобы ей противодействовать, руководство НКВМФ приняло решение ее изучить. Само изучение торпеды Т-V прошло несколько этапов. Первый этап заключался в сборе информации об особенностях ее применения, о характере повреждений, полученных кораблями, и выработке рекомендаций командирам кораблей по противодействию. Это было поручено специалистам Минно-торпедного управления (МТУ) и Научно-исследовательского минно-торпедного института (НИМТИ) НКВМФ.

Второй этап изучения торпеды Т-V начался в сентябре 1944 г., когда в Кронштадт была доставлена потопленная моряками-балтийцами германская подводная лодка "U-250", вооруженная торпедами Т-V; на ее борту находилась документация по торпедам и сам командир лодки сдался в плен после ее потопления. Торпеды Т-V и документация по ним были переданы в НИМТИ, где их досконально и скрупулезно изучили. Следует отметить, что в СССР этот тип торпед начали создавать еще в 1930-е гг., руководил работами инженер-вице-адмирал А.Е. Брыкин. Великая Отечественная война прервала эти работы, которые продолжились в ходе изучения трофейных торпед и позволили добиться отличных результатов.

Третий этап изучения торпеды Т-V начался в 1945 г. и проводился в качестве сравнительных испытаний трофейной немецкой торпеды и отечественного аналога торпеды САЭТ-50. Проведенные сравнительные испытания позволили модернизировать отечественное торпедное вооружение с использованием отдельных технических германских наработок. Таким образом, изучение советскими специалистами торпеды Т-V имело целью не копирование зарубежного образца, а и развитие отечественного торпедного вооружения.

**Д.Н. Соловьев**

*Михайловская военная артиллерийская академия,*

**Д.А. Косаренко**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет*

## **Проблемы эксплуатации и ремонта плавсредств на Ладожском озере в период блокады Ленинграда в 1941 году**

За время водных перевозок, с сентября по ноябрь 1942 г., от штормовой погоды, бомбардировки авиации противника и других причин, вышло из строя и погибло 7 буксирных пароходов и 46 непаровых судов (барж), не считая выбывших из строя и потопленных военных кораблей ЛВФ. В Новой Ладоге и ее районе погибло 3 буксирных парохода и 12 непаровых судов (барж). Буксирные пароходы: «Лев» — затонул во время шторма на фарватере Волховского бара; «Калинин» и «Ульяновск» — штормом выбросило на берег в районе Волховского бара. В озере в районе Осиновца погибли: буксирный пароход «Войма» села на мель; тральщик ТЩ № 122 погиб при штормовой погоде в результате бомбежки; буксирные пароходы «Козельск» и «Норек» погибли во время проводки их в Осиновец от сжатия льда. В Ладожском озере в пути следования погибло, главным образом от штормовой погоды, 7 барж. В пункте Осиновец погибло от различных причин 27 барж. Находящийся в них груз, насколько возможно, был извлечен и в дальнейшем отправлен по назначению.

Несмотря на наличие в Северо-западном речном пароходстве (СЗРП) большого количества буксиров речного типа, непригодных для озерного плавания, но вполне приемлемых для рейдовых и маневровых работ, тем не менее имели место многочисленные случаи выводки и заводки судов, доставки продовольствия на корабли и т. д. В результате было много случаев поломок винтов этих кораблей на мелководе. Если учесть, что замену винтов производили только Свирецкие судоремонтные мастерские, то получалось, что корабли исключались из перевозок не только на время ремонта и смены винтов, но и на время перехода в Свирицу и обратно. Использование озерных кораблей на маневровых работах на мелководе приводило к засорению воздушных насосов, машинных клапанов, что также выводило эти корабли из строя.

При подготовке к навигации 1942 г. планировались следующие мероприятия: увеличить количество плавсредств; углубить и расчистить фарватеры; создать во всех портах ремонтные базы; наладить метеорологическую и гидрографическую службы; построить и дооборудовать причалы; отремонтировать имеющиеся суда; создать запасы топлива для судов; подчинить все имеющиеся на Ладожском озере суда единому руководству, что и было сделано к весне 1942 .

**А.С. Столяров**

*Санкт-Петербургский государственный  
морской технический университет*

## **К вопросу о создании корабельных дизелей типа М-50**

История создания отечественных авиационных, а впоследствии судовых высокооборотных двигателей долгая и драматичная. Значительная идейная и руководящая роль в ней принадлежит А.Д. Чаромскому. В 1920-е гг. СССР значительно отставал в моторостроении и производил в основном лицензионные копии французских, английских и американских двигателей. 13 августа 1930 г. А.Д. Чаромский организовал письмо специалистов, в котором обосновывалась необходимость концентрации усилий для создания отечественных авиационных моторов. В результате был создан Институт авиационных моторов (впоследствии ЦИАМ), в котором Чаромский стал начальником отдела нефтяных (дизельных) двигателей. В 1932 г. под редакцией А.Д. Чаромского выходит аналитический обзор «Авиационные двигатели тяжелого топлива». В конце 1931 г. Управлению ВВС был представлен проект дизеля АН-1 размерностью Ч18/20, и уже в 1933 г. этот дизель проходит испытания на стенде ЦИАМ.

В предвоенные годы продолжалась доводка дизеля, создавались его модификации. В 1938 г. Чаромский и группа конструкторов были арестованы, и все они до 1942 г. продолжили работу в Особом техническом бюро НКВД. В это же время работы над двигателями типа Ч18/20 продолжались в ЦИАМ под руководством В.М. Яковлева; эти дизели получили обозначение М-40, М-50. 11 августа 1941 г. на дальних бомбардировщиках ТБ-7 с двигателями АЧ-30 (АЧ — Алексей Чаромский) и М-40 был совершен знаменитый налет на Берлин. Двигатели АЧ-30Б, М-40 ставились на дальние бом-

бардировщики Ер-2, двигатели М-50 испытывались на торпедном катере СТК-ДД. Чаромскому в сентябре 1944 г. была присуждена Сталинская премия, которую он передал на восстановление Ленинграда. После войны в связи с переходом авиации на турбореактивные двигатели работы над авиационными дизелями были свернуты.

Работы над этими дизелями привели к появлению в ЦИАМ классических учебников по конструированию и расчетам прочности Р.С. Кинасошвили, П.И. Орлова, И.Ш. Неймана, В.С. Серенсена, теории расчета и проектирования топливной аппаратуры И.В. Астахова, основополагающих работ по теории рабочих процессов А.И. Толстова и Д.А. Портнова. Были начаты работы по турбонаддуву и методам форсирования дизелей.

11 марта 1945 г. вышло постановление Государственного комитета обороны № 7786, согласно которому на заводе № 800 в Ленинграде (с 1966 г. Ленинградский машиностроительный завод «Звезда» им. К.Е. Ворошилова) было развернуто производство двигателей типа М-50 для военно-морского флота. Главным конструктором был назначен В.А. Константинов. Двигатели в короткие сроки были адаптированы для морского применения, увеличены их надежность и ресурс. Дизели типа Ч18/20 широко применялись на малых кораблях, речных и морских катерах. На их базе выпускались судовые и стационарные дизель-генераторы, двигатели для тепловозов и дизель-поездов, силовые установки для горнодобывающей отрасли. Всего было разработано более 100 модификаций этих двигателей для более чем 100 проектов кораблей и катеров. Большинство скоростных судов на подводных крыльях оснащалось этими двигателями. Годовой выпуск дизелей типа Ч18/20 достигал величины около 2 500 дизелей и вывел завод «Звезда» в число ведущих предприятий мира по выпуску судовых высокооборотных дизелей.

**С.П. Столяров**

*Санкт-Петербургский государственный  
морской технический университет*

### **Участие в боевых действиях кораблей и катеров, поставленных по программе ленд-лиза**

Первыми кораблями, поставленными по ленд-лизу, стали два тральщика типа «ТАМ» (Типы кораблей указываются в соответ-



ствии со справочником С.С. Бережного «Флот СССР. Корабли и суда ленд-лиза», СПб., 1994; даты передачи кораблей приняты по факту поступления непосредственно в состав флота) — “Shika” (FY 1664) и “Nav” (FY 1759), пришедшие в Мурманск 10 февраля 1942 г. в составе конвоя PQ-10 и зачисленные в состав Северного флота 14 марта 1942 г. Всего по ленд-лизу ВМФ СССР в 1942 г. получил семь тральщиков типа «ТАМ» и три тральщика типа «ММС».

В 1943 г. поставки увеличились относительно незначительно: 26 кораблей и катеров: 12 охотников за подводными лодками типа «БО-1», 10 тральщиков типа «АМ», 2 тральщика типа «ММС» и 2 торпедных катера типа «А-2». Все эти корабли вошли в состав Северного флота.

В 1944 г. по ленд-лизу было поставлено 153 корабля. Северный флот получил 26 торпедных катеров типа «А-1», 18 торпедных катеров типа «А-2», 20 больших охотников типа «БО-1», 31 сторожевой катер типа «МО-1»; Тихоокеанский флот получил 32 торпедных катера типа «А-1», 26 сторожевых катеров типа «МО-1» и ледокол «Северный ветер».

В связи с подготовкой вступления СССР в войну с Японией пик поставок по ленд-лизу пришелся на 1945 г. — 307 кораблей и катеров. Северный флот получил 15 торпедных катеров типа «А-1», 30 торпедных катеров типа «А-3», 14 больших охотников типа «БО-1», 3 десантных корабля типа «ЛЦТ» и 6 десантных катеров типа «ЛЦМ»; Тихоокеанский флот получил 32 торпедных катера типа «А-2», 28 сторожевых кораблей типа «Ф», 32 больших охотника типа «БО-1», 4 сторожевых катера типа «МО-1», 24 тральщика типа «АМ», 31 тральщик типа «УМС», 30 десантных кораблей типа «ЛЦИ», 10 десантных корабля типа «ЛЦТ», 7 танкеров-бункеровщиков типа «Артек», 2 ледокола типа «Северный ветер», 2 плавмастерские типа «ПМ-1» и 3 плавмастерские типа «ПМ-4».

Всего по программе ленд-лиза ВМФ СССР получил 531 корабль суммарным водоизмещением около 183 тыс. т и суммарной мощностью около 1 326 тыс. л. с., в том числе 28 сторожевых кораблей, 78 больших охотников за подводными лодками, 60 сторожевых катеров, 202 торпедных катера, 99 тральщиков, 43 десантных корабля, 6 десантных катеров, 7 танкеров-бункеровщиков, 3 ледокола, 5 плавучих мастерских.

Не отрицая положительную роль ленд-лиза в целом, следует обратить внимание на то, что в отношении флота эффективность ленд-лиза резко снижалась вследствие сложностей логистики

и проблем освоения новой техники; в результате из числа переданных кораблей в боевых действиях участия не приняли 211 кораблей: 32 торпедных катера типа «А-1», 32 торпедных катера типа «А-2», 60 торпедных катера типа «А-3», 18 сторожевых кораблей типа «Ф», 12 больших охотников типа «БО-1», 7 тральщиков типа «АМ», 24 тральщика типа «УМС», 10 тральщиков типа «ММС-125», 3 десантных корабля типа «ЛЦТ», 6 десантных катеров типа «ЛЦМ», 2 ледокола типа «Северный ветер», 2 плавмастерские типа «ПМ-1» и 3 плавмастерские типа «ПМ-4». В относительных величинах доли кораблей ленд-лиза, не принимавших участия в боевых действиях составили: по числу кораблей — 39,7 %, по суммарному водоизмещению — 44,4 %, по суммарной мощности машин — 49,2 %.

**И.А. Субботин**

*Военно-космическая академия  
имени А.Ф. Можайского*

### **Влияние внешнеполитических факторов на заказы кораблестроительным заводам Российской империи (1905–1914)**

После Русско-японской войны перед руководством военноморского ведомства России встал главный вопрос — воссоздание флота. Вместе с тем на Балтике основным вероятным противником рассматривалась Германия. Исходя из этого Морским генеральным штабом (МГШ) была принята доктрина о взаимодействии флота с сухопутными войсками по укреплению обороны столицы Российской империи. Для выполнения этой задачи было принято решение использовать многочисленную группировку легких сил численностью до 180 миноносцев (20 отрядов по девять кораблей) и 120 подводных лодок (20 отрядов по шесть единиц) с опорным пунктом в Ревеле. На ее реализацию отводилось 10 лет.

Осложнение международной обстановки потребовало увеличить судовой состав. Исходя из этого было принято решение, направленное на развитие флота. В ходе его реализации планировалась разработка и постройка к 1920 г. еще 8 линкоров, 4 броненосных (линейных) крейсера, 9 легких крейсеров и 36 миноносцев. При этом определялось, что их постройку будут осуществлять

только отечественные заводы. В 1909 г. на заводах Санкт-Петербурга началось строительство четырех линкоров типа «Севастополь», а с 1912 г. четырех линейных крейсеров типа «Измаил» для Балтийского флота.

Главным противником империи на Черном море считалась Османская империя, но и она не обладала сколько-нибудь значимым военно-морским потенциалом. Черноморский флот в то время насчитывал 8 эскадренных броненосцев, 2 крейсера, 3 минных крейсера, 36 миноносцев. Поэтому работы на судостроительных заводах Юга России не форсировались и продолжались в прежнем режиме. Ситуация кардинально изменилась, когда к власти в Турции пришли «младотурки» и перевели внешнеполитический вектор на сближение с Германией, после чего Порта приняла 10-летнюю программу по реорганизации турецкого флота. Было заказано 12 эминцев, 8 подводных лодок, 2 минных заградителя, корабли обеспечения и канонерские лодки, а также проведены переговоры о том, что в случае начала войны Германия передаст Турции линейный крейсер «Гебен» и два малых крейсера типа «Кельн». Реакция на изменившиеся внешнеполитические факторы последовала незамедлительно. В 1912 г. была принята программа по постройке 8 линейных кораблей, 4 линейных крейсеров, 8 крейсеров, 67 эскадренных миноносцев и 30 подводных лодок. В Николаеве были заложены 3 современных линкора типа «Императрица Екатерина Великая».

Таким образом, внешнеполитические факторы в значительной мере влияли на заказы Российского императорского флота отечественным судостроительным предприятиям.

**С.В. Федулов**

*Военно-космическая академия  
имени А.Ф. Можайского*

## **Водная дорога жизни блокадного Ленинграда в 1942 году**

8 сентября 1941 г. немцы захватили Шлиссельбург, а также перерезали железную дорогу и Новолодожский канал. Единственным путем снабжения осталось Ладожское озеро. Условия для транспортировки были тяжелейшие. Караваны постоянно

подвергались налетам вражеской авиации, к тому же Ладожское озеро было не лучшей акваторией для транспортировки из-за непредсказуемых штормов.

Для того чтобы выполнить задачу по обеспечению Ленинграда и Ленинградского фронта в 1942 г. всем необходимым, нужно было решить ряд сложнейших вопросов. А именно: во-первых, создать четкую структуру, занимающуюся непосредственно организацией и руководством перевозок. Во-вторых, увеличить количество плавсредств, способных осуществлять перевозки по Ладожскому озеру. В-третьих, осуществить модернизацию портовых сооружений; мест погрузки, выгрузки и складирования грузов; проложить необходимые подъездные пути. Все эти задачи были успешно выполнены.

Так, организацией перевозок, как и всеми аспектами обороны и жизнедеятельности Ленинграда руководил ВС Ленинградского фронта в состав которого входили командование КБФ и партийно-хозяйственное руководство города. В решении вопроса по увеличению количества плавсредств на Ладожском озере, как и других вопросов обеспечения, значительную роль сыграли ленинградские предприятия и научные организации. Было построено 15 барж: 7 — Балтийским заводом, 5 — заводом им. Жданова и 3 — Адмиралтейским. При этом начальник конструкторского бюро Балтийского завода С.А. Базилевский предложил оборудовать два специальных озерных железнодорожных парома для перевозки вагонов без их разгрузки, что и было сделано. Благодаря Водной дороге жизни в блокадный Ленинград в рекордные сроки были проложены подводные трубопровод и электрокабель.

Таким образом, подводя итоги деятельности Водной дороги жизни блокадного Ленинграда в навигацию 1942 г., следует отметить, во-первых, что основная задача, поставленная ГКО СССР на 1942 г., была выполнена. За навигацию 1942 г. через Ладожское озеро было перевезено 1 008 100 т грузов (что составляло к заданию ГКО СССР 104,7%) и 795 400 чел. пассажиров (к заданию ГКО СССР 143,3%). Во-вторых, прокладкой по дну Ладожского озера подводных трубопровода и линии электропередачи были решены важнейшие вопросы боевой деятельности Ленинградского фронта и КБФ, а также жизнеобеспечения Ленинграда. В-третьих, были накоплены силы и средства, позволившие в январе 1943 г. прорвать блокаду Ленинграда.

## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ»

---

**М.С. Белаковский, О.В. Волошин, А.Р. Куссмауль**

*Государственный научный центр РФ —  
Институт медико-биологических проблем  
Российской академии наук (Москва)*

### **Страницы истории ИМБП. 60 лет на благо космической медицины**

28 октября 1963 г. для проведения основных комплексных научных исследований по медико-биологическому обеспечению космических полетов, изучению жизнедеятельности и работоспособности человека в космическом пространстве был создан Институт космической биологии и медицины, позднее переименованный в Институт медико-биологических проблем. Сейчас Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственный научный центр Российской Федерации — Институт медико-биологических проблем Российской академии наук является ведущим учреждением в области космической медицины не только в России, но и в мире.

Основной задачей Института стало изучение влияния на человека и другие живые существа различных факторов космического

полета с целью разработки средств и методов профилактики негативного воздействия этих факторов и обеспечения безопасного пребывания человека в космической среде с сохранением работоспособности и возвращения его на Землю. Для этого проводились и проводятся исследования на различных объектах на борту космических кораблей, орбитальных станций, беспилотных спутников, а также в аналоговых и модельных комплексах на Земле, позволяющих имитировать воздействие отдельных факторов космического полета.

Специалисты Института не только внесли значимый вклад в развитие существующих отраслей медицины, но и стояли у истоков создания новых ее направлений.

60 лет плодотворной работы и сотрудничества с академическими, медицинскими, образовательными, техническими организациями различных ведомств привели к решению задач, необходимых для медико-биологического обеспечения орбитальных полетов, и к созданию предпосылок для освоения человеком дальнего космоса с помощью межпланетных полетов и создания напланетных баз.

**Г.А. Грибовская**

*Военно-медицинский музей*

### **Вклад ученых Военно-медицинского музея в исследования по истории медицины**

Изучение истории медицины с первых дней существования Военно-медицинского музея являлось одним из его приоритетных направлений. Обладая солидной источниковой базой, значительными традициями и опытом в этой области, музей является важным центром изучения истории медицины, а ученые музея открыли немало неизвестных страниц истории медицины и военно-медицинского обеспечения войск.

Одним из ведущих в плеяде выдающихся ученых — историков медицины следует назвать первого начальника Военно-медицинского музея Алексея Николаевича Максименкова, опубликовавшего работы, посвященные жизни и деятельности Н.И. Пирогова, И.В. Буяльского, С.П. Федорова, А.В. Мартынова, С.Н. Делицина и др.

Импульс, заданный руководителем музея, способствовал возрастанию интереса к этой теме со стороны сотрудников. Спектр был весьма широк — от вопросов античного врачевания до обобщения опыта медицинского обеспечения войск в годы Великой Отечественной войны, последующих войн и конфликтов, стихийных бедствий, а также мирного времени.

Ученые музея активно участвовали в подготовке фундаментального труда «Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.».

Труды по истории медицины сотрудников А.Г. Нестеренко, Ф.В. Сатрапинского, И.И. Биспена, И.А. Криворотова, Н.А. Вишневого, В.М. Корнеева, М.Ф. Войтенко, В.П. Грицкевича, Е.Н. Желиховского, Л.Б. Зильберберга, В.И. Медведева, Б.М. Порембского, В.И. Селиванова, Е.Ф. Селиванова, А.В. Шабунина, Ф.А. Иваньковича, В.В. Сосина и др. стали солидным фундаментом комплексных научно-исследовательских работ и монографий. Среди них следует назвать следующие: «История военной медицины России» в трех томах, «История медицины Санкт-Петербурга» в двух томах, «Вестники истории военной медицины», «Памятные даты военной медицины», «Военные врачи — участники Великой Отечественной войны» и другие работы, внесшие значительный вклад в изучение истории отечественной медицины и военно-медицинской службы.

И сегодня мы стараемся сохранять тот высокий уровень, что был задан предшественниками, заложившими фундамент исторической научно-исследовательской работы. Нам есть на кого равняться, есть опыт и желание открывать новые и интересные страницы в истории.

**В.А. Соколов, И.А. Кустов**

*Военно-медицинская академия  
имени С.М. Кирова*

**«Военно-медицинский журнал» как первая  
отечественная база данных публикаций  
по теме «Ожоги»**

В ходе проведенного комплексного исследования нами были проанализированы номера «Военно-медицинского журнала»

с 1823 по 1872 г., с целью поиска публикаций по теме «Ожоги». За указанный исторический период редакция журнала подготовила и опубликовала 368 номеров. В 100 из них выявлены статьи, посвященные рассматриваемой теме; они размещены на 3 599 страницах журнала.

По содержанию работы разделены на группы: полностью посвящены ожогам — 12 (9,6%); есть упоминание об ожогах — 63 (50,4%); содержат информацию о переводе и издании на русском языке работ зарубежных авторов — 3 (2,4%); обзор отечественной монографии — 3 (2,4%); реферат зарубежной статьи — 35 (28%); зарубежной монографии — 12 (9,6%).

Переводные статьи были разделены в зависимости от страны, в которой издан оригинал: Россия — 68 (54,4%), Германия — 23 (18,4%), Франция — 21 (16,8%), Англия и Шотландия — по 6 (4,8%), Австро-Венгрия, Соединенные Штаты Северной Америки, Польша — общим числом — 7 (5,6%).

Предпринята попытка установить принадлежность автора к воинской службе: военные — 25 (20%), гражданские — 4 (3,2%), принадлежность не указана — 96 (76,8%).

По тематике публикаций все публикации разделены на группы: вопросы изменений в коже и во внутренних органах в результате ожога кожи — 22 (17,6%), методики — 14 (11,2%) и препараты для местного лечения ожоговых ран — 14 (11,2%), описание клинических случаев — 9 (7,2%), способы прижигания мягких тканей как этапа при выполнении хирургических вмешательств и медицинских манипуляций — 9 (7,2%). Изложение способов и подходов в решении разнообразных проблем, возникающих при оказании помощи пострадавшим с ожогами, приведено в 8 (6,4%) работах. Другие вопросы проблемы «Ожоги» изложены в единичных публикациях общим числом — 49 (39,2%).

Таким образом, выпуск регулярных медицинских изданий способствовал распространению новых знаний, предоставляя врачам возможность для совершенствования своих теоретических и практических навыков лечения обожженных, углубленного понимания теоретических аспектов ожоговой травмы.



**М.А. Трубина**

*Главная геофизическая обсерватория имени А. И. Воейкова,*

**А.А. Агапитов, Е.А. Солдатов**

*Военно-медицинская академия  
имени С.М. Кирова*

## **Медицинская география: исторические аспекты и новая парадигма XXI века**

Обширный фактический материал, накопленный тысячами, показывает наличие тесных связей между факторами окружающей среды (система взаимосвязанных природных и антропогенных объектов и явлений) и состоянием здоровья населения планеты Земля. Ученые заметили, что определенные болезни человека встречаются в определенных территориях и возникают после контакта с определенными видами растений и животных, обитающих в определенных природных условиях. Первым источником знаний по медицинской географии (МГ) считается известный трактат Гиппократов «О воздухах, водах и местностях» (V до н. э.), а термин «медицинская география» впервые был предложен в XVII в. итальянским врачом Бернардино Рамаццини.

В России первые работы по МГ появились в середине XVII в., а в XVIII в. Петр I и М.В. Ломоносов активно поддерживали медико-географические исследования. Первой программой медико-географического описания местности в России и за рубежом стала «Инструкция для исследования причин болезней в Кизляре» (автор лейб-медик П.З. Кондоиди). Наибольшего развития МГ как самостоятельная область знаний достигла к середине XIX в., в том числе благодаря военным действиям на Кавказе; тогда появилась военно-медицинская география, а междисциплинарность МГ увеличилась за счет объединения географических, биологических, геофизических, астрономических, химических, социально-экономических и др. знаний. В 1893 г. выдающийся климатолог и географ А.И. Воейков впервые издал монографию «Исследование климатов для целей лечения и гигиены».

В середине XX в. после окончания Великой Отечественной войны наступил расцвет МГ благодаря плодотворному сотрудничеству ученых Военно-медицинской академии и Русского географического общества (РГО); в 1955 г. на базе РГО была создана

Комиссия медицинской географии. Большой вклад в развитие МГ внесли профессор А.А. Шошин, который дал современное определение МГ и сформулировал направления ее развития, которые актуальны до сих пор, и академик Е.Н. Павловский, создатель учения о природной очаговости болезней: он сформулировал основные положения ландшафтной эпидемиологии. Основным вызовом для выживания человечества XXI в. является проблема адаптации к глобальному изменению климата, появлению новых инфекций, эпидемий, трансмиссивных болезней и др. Современная парадигма МГ состоит в том, что сейчас особо актуален синтез наук: медицинской экологии, нозогеографии, спутникового картографирования, внедрение информационных технологий; учет механизмов влияния солнечной активности на биосферу и магнитного поля Земли на состояние здоровья человека, особенно в полярных областях.

**Н.Г. Чигарева**

*Военно-медицинский музей*

### **Развитие отечественных научных школ физиологии в материалах персональных фондов Военно-медицинского музея**

Историю становления и развития отечественной физиологии можно проследить по материалам персональных фондов выдающихся физиологов — основателей научных физиологических школ. Фонды сформированы и хранятся в Военно-медицинском музее. К их числу относятся научные статьи, публикации, тексты докладов, лекций, выступлений, монографии, учебники, списки научных трудов, касающиеся разных периодов научной деятельности фондообразователей: И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Л.А. Орбели, К.М. Быкова, М.П. Бресткина и др. Эти материалы свидетельствуют о направлении научной мысли авторов, о преемственности и о тех разделах физиологии, которые развивали основатели научных школ. Помимо научных публикаций достоверным свидетельством направлений развития физиологии и науки в целом на том или ином историческом отрезке времени являются официальные документы, такие как назначения на должности руководителей научных учреждений, кафедр, лабораторий, отделов, а также материалы конференций, юбилейных торжествен-

ных мероприятий, сборники съездов, конгрессов и т. п. Важными представляются также официальные письма и личная переписка с коллегами, которые проливают свет на значимые события времени. Особое место среди документов такого рода занимают сохраненные в персональном фонде Л.А. Орбели материалы объединенной сессии АН СССР и АМН СССР — «Павловской сессии» 1950 г., когда несправедливой критике, в том числе со стороны коллег, подверглись работы Л.А. Орбели и других крупных ученых.

Еще одним подтверждением формирования направлений развития отечественной физиологии и ее научных школ являются автобиографии ученых и биографии, подготовленные учениками, коллегами, единомышленниками. Среди них — «Автобиографические записки» И.М. Сеченова, рукописная биография И.П. Павлова, написанная его учеником Г.В. Фольбортом, статья П.Г. Терехова «Алексей Алексеевич Ухтомский». Бесценным материалом для истории становятся тексты некрологов, акцентирующие внимание на вкладе ученого в развитие физиологии. Так, в фондах музея хранится некролог «И.М. Сеченов», подписанный его учеником и сподвижником Н.Е. Введенским. Без знания истории науки невозможно ее дальнейшее развитие. Неслучайно основатели научных школ и крупные физиологи, отмечая заслуги предшественников, публиковали статьи по истории физиологии. Например, статья А.В. Лебединского «И.П. Павлов о работах В.Ю. Чаговца».

**СЕКЦИЯ**  
**« ИСТОРИЯ АРХИВНОГО ДЕЛА,**  
**АРХИВНЫХ ФОНДОВ И КОЛЛЕКЦИЙ »**

---

**С.М. Андреева**

*Санкт-Петербургский филиал Архива  
Российской академии наук*

**Археологические памятники как основа иллюстраций  
к эпосу «Гэсэр»: изобразительные материалы  
из личного архива**

Героический эпос «Гэсэр» является уникальным памятником духовной культуры, отразившим традиционный быт, религиозные и этические представления бурятского народа. Бурятский эпос, сотканный из мифов, легенд и былин, стал сюжетной линией моего художественного творчества. В личном архиве на сегодня имеется около 40 художественных работ по этой теме, в числе которых — альбом иллюстраций к эпосу «Гэсэр», выполненных в технике офорта (травленный штрих), где преобладают языческие сюжеты, образы духов местности, белых и черных шаманов, искусителей, небожителей-предков, запечатлены шаманские обряды и таинства. Отдельные офорты публиковались в региональных периодических изданиях.

Научную основу иллюстраций заложили труды Алексея Павловича Окладникова (1908–1981), археолога, историка, этнографа, действительного члена АН СССР, заслуженного деятеля науки БурАССР, личный фонд которого находится на хранении в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН. Сибиряк по происхождению, А.П. Окладников всю свою жизнь посвятил изучению истории первобытной культуры, палеолитического и неолитического искусства, древностям Сибири и Дальнего Востока. Художественным образцом для иллюстраций к эпосу стали сибирские писаницы, опубликованные и изученные А.П. Окладниковым. Речь идет об археологическом памятнике, состоящем из наскальных рисунков, выполненных в период от эпохи позднего неолита до XIX в. Комплекс расположен вдоль берега реки Лены, вблизи поселка Качуг Иркутской области и насчитывает более трех тысяч рисунков, а его протяженность составляет около 3,5 км. На скалах изображены различные животные, мифические существа, сюжеты о путешествиях, колесницы, военные походы, праздники. Некоторые из рисунков нарисованы охрой, другие выбиты в камне. Исполненные в жанре и стиле сибирских писаниц иллюстрации к эпосу «Гэсэр» позволяют обратить читателя к истокам традиционной культуры и возродить интерес к утраченным и забытым традициям. Это особенно актуально сегодня не только с позиций популяризации духовных и материальных ценностей народов Сибири, но и в целях привлечения внимания к памятникам, находящимся сегодня под угрозой гибели, в первую очередь, по причине вандальной деятельности человека. Иллюстрированный в манере писаниц эпос дает возможность читателю познакомиться с древней бурятской (сибирской) культурой не только текстуально, но и визуально.

**Е.А. Анненкова**

*Санкт-Петербургский филиал Архива  
Российской академии наук*

**О небезупречной академической службе  
переводчика Александра Андреева  
(по документам Санкт-Петербургского филиала  
Архива РАН)**

В Санкт-Петербургском филиале Архива РАН хранятся оригинальные документы о деятельности переводчиков Академии наук XVIII в. (Ф. 3. Оп. 11), в числе которых были как именитые ученые, так и малоизвестные чиновники. В «Деле переводчика А.М. Андреева» (СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 11. Д. 3) содержатся сведения о его обучении, академической службе и увольнении. Материалы включают письменное обращение Александра Андреева к Екатерине II с просьбой о зачислении его «при Академии Наук в ученики <...> на академическом содержании» (2 апреля 1774 г.); упоминание, что ему «пятнадцатый год», позволяет восстановить год его рождения — 1760. «Александр Матфеев сын Андреев, прапорщичей сын» состоял учеником в семинарии при Троице-Сергиевой лавре, где изучал латинский и французский языки, риторику и арифметику. Оставшись сиротой после вспышки «моровой язвы» (чумы) в Москве в 1771 г., он был отправлен на попечение к «свойственнику». 2 мая 1774 г. назначен на службу в Географический департамент учеником с произведением ему жалования «из штатной академической суммы»; позднее служил переводчиком «в Москве при г. Статском Советнике Миллере», однако работа его не была безупречной. В 1779 г. он был призван к объяснениям относительно «редкого <...> к господину Статскому Советнику Миллеру <...> хождения», а также к ответу, «в чем он упражнялся во все это время, в которое не ходил к нему». Ответное письмо Андреева содержит отчет о его деятельности с перечислением выполняемых им обязанностей: посещал «инострannую контору для вспомошествования в собрании известий о древних российских границах <...> по требованию Академии», все поручения г. Миллера старался окончить «как возможно скорее», а в случае отсутствия таковых упражнялся «в собственных и партикулярных переводах и в чтении книг». В дальнейшем Андреев «по ненадобности его» при г. Миллере в Москве был переведен на другую переводческую должность (в Петербурге),

где оставался в течение двух лет. Известно, что в этот период он занимался подготовкой придворного календаря на 1782 г. Однако и эта работа не была выполнена должным образом. Представленное Андреевым на этот счет «Объяснение» (СПбФ АРАН. Ф. 3. Оп. 11. Д. 50), по всей вероятности, принято не было, после чего он подал прошение об увольнении. В 1782 г. Андреев был определен в «учрежденную для установления народных училищ Комиссию», однако в этом же году был от службы уволен. О дальнейшей судьбе бывшего академического переводчика Александра Андреева, к сожалению, сведений не имеется.

**М.А. Бартаханова**

*Варшавский университет  
(Варшава, Польша)*

### **Польские деятели конца XIX — начала XX века о развитии Дальнего Востока (по архивным материалам и публикациям в прессе)**

Как известно, в Российской империи смена столетий ознаменовалась скачком промышленного роста и социального развития в модернизационном ключе, наблюдавшимся также в обширных регионах Сибири и Дальнего Востока. Беглый взгляд на страницы печатных изданий того времени позволяет понять масштаб изменений; в то же время свидетельства, содержащиеся в архивных документах, могут дать более полное представление о мировоззренческих установках и ходе дискуссий относительно направлений развития российского общества. Польские деятели с энтузиазмом включились в общественное обсуждение предпочтительных путей развития российского государства и социума. Интерес этот распространялся на различные аспекты модернизационного развития — структурно-организационный, технологический, культурно-просветительский и социально-гражданственный.

Значительный интерес представляет переписка основателя Московского городского народного университета А.Л. Шанявского с супругой Л.А. Родственной и единомышленниками, служащая подтверждением интенсивного просветительского движения, развивавшегося в городах Сибири и Дальнего Востока. Медики, участвовавшие в борьбе с повторяющимися эпидемиями чумы

и холеры, дали подробный анализ санитарной обстановки и общей ситуации в регионе. Пристального внимания заслуживают отчеты Феликса Ясенского, Вацлава Лазовского, Юзефа Чаки, Винченция Богуцкого, Льва Падлевского и других специалистов, служивших на КВЖД, в Приамурье и в Приморье. В свою очередь, публицист Антоний Лепарский, практикующий ветеринарный врач, выражал беспокойство состоянием экономики региона, говоря о нехватке продуктов питания и сильной зависимости от ассигнований из государственного бюджета.

Свидетельства, оставленные российскими деятелями польского происхождения, предложения польской интеллигенции, отражающие стремление внести свой вклад в разностороннее развитие дальневосточного региона, несомненно, представляют интерес для исследователей экономической и социальной истории Дальнего Востока. Многие наблюдения представляются актуальными и сегодня. Обращает на себя внимание высокий уровень концептуализации рассуждений польских экономистов, инженеров, деятелей здравоохранения и образования.

**А.А. Безгубова**

*Санкт-Петербургский филиал Архива  
Российской академии наук*

### **По страницам архивных материалов и опубликованных изданий художника, кавказоведа и византиниста Григория Гагарина (1810–1893)**

Византинист и кавказовед Григорий Григорьевич Гагарин (1810–1893) как художник известен, прежде всего, в качестве автора «кавказской сюиты», созданной в 1840–50-х гг., — сотен рисунков, посвященных истории, этнографии, археологии и архитектуре кавказского региона. Оказавшись в должности чиновника особых поручений при Азиатском департаменте Министерства иностранных дел в 1840 г. для введения гражданского устройства в Закавказье, Г.Г. Гагарин проведет в разных регионах Кавказа (преимущественно в Грузии) в общей сложности восемь лет (до 1855 г.), получит звания и награды за военные заслуги, но для истории искусств и общественной мысли он останется неординарным бытописателем новоприсоединенной территории Российской



империи, репортером самых кульминационных моментов Кавказской войны (1817–1864), трех последних ее десятилетий.

Научная переписка Г.Г. Гагарина с ведущими европейскими (М.И. Броссе) и отечественными (Ф.И. Буслаевым, Н.П. Кондаковым) исследователями Кавказа и Востока, хранящаяся в Рукописном отделе Института русского языка и литературы (Пушкинский Дом) РАН (Ф. 66), собственные труды о взаимодействии восточной и русской культур, хранящиеся в Отделе рукописей Государственного Русского музея (Ф. 137), позволяют отнести этого художника к лучшим представителям ученой общественности его времени.

В 1847–1857 гг. Г.Г. Гагарин в Париже издал альбом литографических рисунков с историческими комментариями, написанными русским подданным Эрнестом Штакельбергом (1814–1870), также служившим на Кавказе в чине адъютанта при генерале А.И. Чернышеве с 1834 по 1842 г., — «Живописный Кавказ» (“Le Caucase pittoresque”). Альбом из 20 «тетрадей» представил подписчикам самые современные сведения о Кавказе в сопровождении художественных зарисовок. Военные мотивы преобладали в отображении Дагестана, Чечни, Черкесии, тогда как картины регионов Грузии и Азербайджана раскрывались через мирные сюжеты. Издатели «Живописного Кавказа» преследовали очевидную цель: в разгар боевых действий Кавказской войны показать возможное сосуществование европейской и кавказской культур. Альбом подготовлен в соответствии с европейскими канонами научно-популярного издания, следующего лучшим традициям жанра «живописное путешествие» (“voyage pittoresque”). Альбом Г.Г. Гагарина остается важным подспорьем по изучению еще мало оцененного исследователя и художника.

**Л.Д. Бондарь**

*Санкт-Петербургский филиал Архива  
Российской академии наук*

**Каталог кабинета Н.Я. Марра из ГАИМК —  
путеводитель по личному фонду Н.Я. Марра в Санкт-  
Петербургском филиале Архива РАН**

Личный фонд кавказоведа, историка, лингвиста и археолога, академика Николая Яковлевича Марра (1864–1934) (Ф. 800)

хранится в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН (СПбФ АРАН) и был передан туда в 1950 г. В фонде — девять описей, включая небольшую опись (7 ед. хр.) мемориальных предметов. Н. Я. Марр был, несомненно, грандиозной фигурой, определявшей в свое время целый ряд направлений отечественных гуманитарных исследований. Отсюда — не только обширность его научного наследия, но и известная степень его сохранности. В академический архив фонд поступил в систематизированном виде, и мы располагаем сведениями об осуществлении этой систематизации благодаря опубликованному в 1947 г. докладу-отчету В.А. Миханковой «Работа кабинета Н.Я. Марра за 1936–1944 гг.»

Семья Н.Я. Марра после смерти академика, согласно его воле, передала архив и библиотеку ученого в Государственную академию истории материальной культуры, председателем которой Н.Я. Марр состоял с 1919 г., параллельно (с 1921 г.) занимая должность директора директор Института яфетидологических изысканий–Яфетического института–Института языка и мышления АН, а также пост (с 1930) вице-президента АН СССР. Понятно, почему внимание к его наследию, несмотря на противоречивые восприятия его деятельности, было исключительно пристальным. Передача архива и библиотеки обусловила учреждение в 1936 г. в ГАИМК научно-исследовательского кабинета Н.Я. Марра, материалы которого в течение нескольких предвоенных лет были изучены, систематизированы, аннотированы и каталогизированы самым тщательным образом. Первоначальная систематизация, при которой было выделено шесть разделов, в целом сохранена в итоговом варианте описей фонда; позднее на две описи были разделены переписка (на входящую и исходящую корреспонденцию) и труды третьих лиц, а также выделена опись предметов. Все эти материалы при передаче в 1950 г. в архив поступили не только со своими описями, но и вместе с каталожным кубом на 30 ящиков, содержащим тематическую картотеку материалов архива. Эта картотека — уникальный вспомогательный материал по изучению научного наследия академика; она содержит тематические подборки по конкретным вопросам (в алфавитном порядке), отсылающие к работам Н.Я. Марра, в которых они нашли свое освещение. Например, на букву «Ж» (ящик № 5) выделены следующие темы: «Животные», «Живые языки», «Жилище», «Жития».

**И.Г. Бухарова**

*Байкальский музей Сибирского отделения  
Российской академии наук  
(Иркутская обл., Иркутский р-н, р. п. Листвянка)*

## **Стенгазеты 1960-х гг. Лимнологического института Сибирского отделения АН СССР как документ эпохи**

Стенные газеты советского периода — интересное и в какой-то степени уникальное социально-культурное явление. Сохранившиеся выпуски стенгазеты «Институтские новости» Лимнологического института СО АН СССР (п. Лиственичное, озеро Байкал) отразили все стороны жизни большой научной «семьи», объединенной местом жительства и жизненными устремлениями. В Байкальском музее СО РАН хранится около 50 подобных газет, большая часть из которых создана в 60-е гг. XX в.

Обычный выпуск «Институтских новостей» представлял собой «ленту» длиной до 6 м. Уже сам размер газет говорит о творческом потенциале редколлегий и о том энтузиазме, который царил у создателей. Л.Н. Николаев (1937–2011) в дальнейшем стал дважды лауреатом Государственных премий СССР за популяризацию науки («Очевидное — невероятное», «Под знаком Пи», «Цивилизация»). В.В. Меншуткин (р. 1930) — доктор биологических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР и премии им. А.П. Карпинского. Членом редколлегии была и В.И. Галкина (1930–2022) — легендарный байкальский экскурсовод, заведующая музеем при Лимнологическом институте, впоследствии заслуженный работник культуры РСФСР.

Рубрики стенных газет менялись, но неизменной оставалась задача как можно более яркого и полного показа жизни коллектива. Научные планы и отчеты, работа лабораторий, летние и зимние экспедиции представлены в газетах как интереснейшие события, явления счастливой судьбы каждого из участников. Жанры, в которых работают авторы стенгазет 60-х гг., разнообразны: репортаж, интервью, обзор, мемуары, очерк, фельетон, информационная заметка, сатирическое стихотворение, редакционная статья, объявление, карикатура и т. д. «Институтские новости» оформляются выразительными рисунками и фотографиями. Обилие фотоматериалов высокого качества — заметная их особенность. Уникальными для того времени являются подводные фоторепортажи аквалангистов-исследователей. Стенные

газеты Лимнологического института СО АН СССР задокументировали процессы и явления научной, социальной, культурной жизни страны в 60-е гг. XX в. и начало истории Лимнологического института под руководством его первого директора Г.И. Галазия.

**В.А. Василенко**

*Санкт-Петербургский филиал Архива  
Российской академии наук*

**Материалы фонда «Переселенческое управление  
Министерства земледелия» Российского  
государственного исторического архива  
по «урянхайскому вопросу» (начало XX века)**

Фонд «Переселенческое управление Министерства земледелия» Российского государственного исторического архива (РГИА. Ф. 391) включает полный комплекс документов одного из подразделений органов управления Российской империей, созданного в 1896 г. для заведывания переселенческим делом. Фонд поступил в РГИА не позднее 1933 г. В настоящее время он включает 13 754 единиц хранения за 1867–1911 гг. В состав фонда входит 11 описей, в том числе 8 описей особо ценных документов.

Переселенческое управление играло важную роль по упорядочению процесса переселения и благоустройства окраин Российской империи. В Урянхайском крае (современная республика Тыва) оно начало свою работу одновременно с учреждением в 1913 г. пограничного комиссариата. Именно с этого времени колонизация края русскими поселенцами приобретает системно-организованный характер. Институциональное оформление этого процесса стало одним из важных факторов, обусловивших решение «урянхайского вопроса» во внешней политике России, Китая и Монголии в начале XX в. Большинство документов по деятельности Переселенческого управления в Урянхайском крае представлено в описях № 4, 5 и 10 (особо ценные документы). Документы разнообразны по содержанию и включают инструкции главного управляющего землеустройством и земледелием чиновникам Переселенческого управления, сметы расходов по обустройству русского населения в Урянхайском крае, отчеты чиновников, их переписку с вышестоящим руководством, а также с иркутским и енисейским гене-

рал-губернаторами, документы, отражающие процесс застройки г. Белоцарска (ныне Кызыл) (РГИА. Ф. 391. Оп. 4. Д. 1240; Оп. 5. Д. 1393; Оп. 10. Д. 2). Анализ перечисленных документов позволяет сделать выводы о том, что потребность в регулировании отношений русских поселенцев как между собой, так и с местным населением возникла еще в 1880–1890-х гг. — в то время, когда русская колонизация носила стихийный характер, однако после распада Цинской империи — метрополии Урянхайского края стало возможным развертывание деятельности институтов российской власти. Материалы фонда № 391 позволяют существенным образом дополнить картину становления и развития институтов российской государственности в Тыве, которые заложили основу для укрепления русско-тувинских связей в будущем.

**Т.А. Вязова**

*Санкт-Петербургский филиал Архива  
Российской академии наук*

### **Тихоокеанский комитет Академии наук в документах Санкт-Петербургского филиала Архива РАН (1927–1950 годы)**

Первая Пан-Тихоокеанская конференция пошла в 1920 г. в Гонолулу. В ней участвовали 103 ученых из восьми стран; на следующую (1923) было приглашено 20 стран, участвовали около 400 ученых. В СССР временная комиссия для подготовки к III Международному Тихоокеанскому конгрессу была образована в 1924 г. В III Пан-Тихоокеанском конгрессе участвовала представительная делегация советских ученых во главе с президентом АН СССР акад. В.Л. Комаровым. На этом конгрессе Академия наук СССР получила право назначить своего представителя в научный совет ассоциации для установления связей с другими членами совета. Этим представителем стал В.Л. Комаров, он же возглавил в 1927 г. Тихоокеанский комитет АН СССР (ТК). Комитет организовывал экспедиции, выставки, готовил и издавал доклады ученых, проекты международных научных исследований. На четвертый конгресс, состоявшийся в 1929 г. на о. Ява, были отправлены только доклады советских делегатов: «О происхождении северных элементов в фауне и флоре тропических

и южных частей Тихого океана», «Гидробиологические исследования Японском море» и др. Сохранилась переписка о подготовке к V Международному научному конгрессу ТНА, а также отправленные на него доклады. ТК разрабатывал проект «Тихоокеанской комплексной океанографической экспедиции», «Программу универсального исследования Тихого океана», собирал данные о результатах экспедиций в Японское, Охотское, Баренцево моря, на Камчатку. Сотрудничество и переписка ТК с зарубежными коллегами не прекращалась до 1941 г. После Второй мировой войны участие в конгрессах возобновилось только в 1957 г.

В Санкт-Петербургском филиале Архива РАН имеется фонд «Тихоокеанский комитет Академии наук (1927–1950)», который содержит научно-организационные материалы деятельности ТК, положения о нем, планы работ и отчеты, материалы геологической, океанографической, биологической, этнологической и Владивостокской секций; отчет делегации АН СССР о «III Все-тихоокеанском научном конгрессе в Токио»; сведения об Акционерном камчатском обществе. Кроме того, сведения и материалы об участии ученых в Тихоокеанских конгрессах имеются в СПБФ АРАН в личных фондах П.Ю. Шмидта, Л.С. Берга, В.Л. Комарова и др.

**А.Т. Галимзянова**

*Институт истории им. Ш. Марджани  
Академии наук Республики Татарстан  
(Казань, Татарстан)*

## **Эпистолярное наследие историка Х. Гимади**

Хайри Гимади (Гимадутдинов Хайрутдин Гимадиевич, 1912–1961) — советский историк, стоявший у истоков изучения истории татарского народа. Начало его научной карьеры пришлось на середину 1930-х гг. — период массовых арестов так называемых троцкистов и буржуазных националистов. Пережив годы Большого террора, он продолжил научно-исследовательскую деятельность, активное развитие которой совпало со временем ужесточения идеологического контроля над творчеством национальной интеллигенции. В связи с этим эпистолярное наследие Х. Гимади, сохранившееся в семейном архиве его сына, представляет большую

историческую ценность, поскольку раскрывает социально-экономические, политические явления советского прошлого глазами представителя национальной научной интеллигенции.

После трагической кончины Х. Гимади разорванные им рукописи были аккуратно собраны его женой и подшиты в две отдельные тетради. В первой содержатся воспоминания детских и юношеских лет. Автор дает сведения о своих родителях, описывает быт в родной деревне, называя местных богачей причиной всех бед простого крестьянства; весомую часть рассказа занимают темы голода в Поволжье и беспризорности в 1920-е гг. Важно отметить, что хронологически записи доведены до 1924 г., при этом изложение на последней странице несвязно прерывается. По-видимому, Х. Гимади осознанно уничтожил часть рукописи, относящейся к сталинскому периоду.

Во второй подшивке представлены письма-заявления историка, адресованные в партком Казанского педагогического института и в ЦК ВКП(б), датированные апрелем 1938 г. В них Х. Гимади сообщает, что студенты хотят донести на него в вышестоящие органы. Если письмо в партком достаточно лапидарно, то заявление в ЦК ВКП(б) весьма содержательно и позволяет раскрыть не только некоторые неизвестные факты биографии историка, но и атмосферу в педагогическом сообществе, сопровождаемую непреходящим чувством страха.

Таким образом, рукописи Х. Гимади не только отражают мироощущение историка, но и позволяют понять причины его отказа от научной принципиальности в пользу примиренчества с навязываемыми сверху условиями научной деятельности.

**Л.Н. Гармаш**

*Донецкий республиканский краеведческий музей*

**Люди науки Донбасса:  
Михаил Константинович Курако  
(по материалам Донецкого республиканского  
краеведческого музея)**

Донбасс, с XIX в. формируясь как центр промышленной модернизации Юга России, издавна привлекал не только людей

предприимчивых, но и людей, которые были движущей силой технической мысли, так как становление горнопромышленного региона в Донбассе было сопряжено с определенной долей пионерства, новаторства, требовало инженерного творчества и креативности. Задачи, которые необходимо было решать в ходе индустриальной революции, влекли за собой создание и развитие научных и технических учебных заведений. Многие технические открытия и технологии рождались в Донбассе. В Донецкой Народной Республике чтут память деятелей науки, которые внесли вклад в развитие технической мысли, многим из них установлены памятники и памятные знаки, города и улицы названы их именами.

Михаил Константинович Курако — легендарный доменщик-самоучка, прошедший путь от катала до конструктора доменных печей, трудившийся на металлургическом производстве Донбасса в течение двух десятилетий, произвел настоящую революцию в доменном деле России, заложил основы российского металлургического производства. «Куракинские» фурмы, желоба, холодильники и другие конструкции, прочно вошли в начале XX в. во все доменные цеха Юга России. По его чертежам была построена доменная печь с первым в России наклонным скиповым подъемником. Ряд его изобретений до сих пор применяется в металлургии. На Юзовском заводе он создал школу доменщиков — «куракинскую академию», из которой вышли крупные инженеры, профессора и академики (М.В. Луговцев, Г.Е. Казарновский, Г.Н. Кизименко, В.Я. Гребенников, будущие корифеи советской металлургии академик И.П. Бардин и проф. А.Ф. Новоспасский, организаторы грузинской металлургии И. Лордкипанидзе и Г. Николадзе и мн. др.), которые продолжили его дело. М.К. Курако стоял у истоков создания в Новокузнецке второго металлургического центра России, позволившего Советской стране выстоять в годы Великой Отечественной войны.

В Донецком республиканском краеведческом музее хранятся фотографии, книги и документы (чертежи) М.К. Курако; его жизни и деятельности посвящена часть экспозиции музея. В Донецке на фасаде здания Дома техники Донецкого металлургического завода расположен памятный знак, посвященный М.К. Курако. Памятник легендарному доменщику установлен в г. Енакиево в Горловском районе Донецкой области (скульптор В.Н. Хоменко).



**Е.Н. Груздева**

*Санкт-Петербургский филиал Архива  
Российской академии наук*

## **Д.И. Каргин и история железных дорог (по материалам личного фонда в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН)**

Заслуженный деятель науки и техники РСФСР Дмитрий Иванович Каргин (1880–1949) всю свою жизнь посвятил железной дороге. Получив в 1904 г. диплом Института инженеров путей сообщения, он был зачислен на службу в Технический отдел Управления Николаевской железной дороги. Круг его обязанностей охватывал все мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов, созданию новых систем сигнализации, блокировки, телеграфной и телефонной связи. Будучи пытливым и талантливым инженером Д.И. Каргин предложил ряд авторских усовершенствований и изобретений, в частности был инициатором внедрения диспетчерской системы управления движением поездов.

С первых же лет практической работы инженером-путейцем он параллельно вел занятия по начертательной геометрии и графике в вузах Петербурга: Политехническом (1907–1918) и Архитектурном (1912–1922) институтах, в Институте инженеров путей сообщения (с 1915) и в 1929 г. сделал окончательный выбор в пользу преподавания и науки.

Работа на железной дороге способствовала зарождению у еще молодого инженера интереса к истории возникновения железных дорог и их развития, к тому, кто и каким образом оставил след в деле железнодорожного строительства. Разнообразие научных тем, которыми он занимался, и объем написанных работ поражают воображение: биографы насчитывают около 300 опубликованных трудов, а из книг и статей Д.И. Каргина, посвященных ученым и изобретателям, можно составить специальную библиотечку.

Материал для своих исторических работ историк черпал в самых разных источниках: в официальных отчетах ведомства, научной литературе, периодической печати, мемуарах и дневниках, статистических справочниках, много работал в архивах.

В СПбФ АРАН хранится личный фонд и самого Д.И. Каргина (Ф. 802). В него входят и многостраничные рукописи, и не менее

внушительные папки с подготовительными материалами. Причем десятки работ остались неопубликованными.

К незавершенным проектам относится и сборник исторических анекдотов. Подборки коротких исторических сюжетов и курьезов хорошо известны в историографии. Д.И. Каргин на протяжении многих лет выписывал из разных источников любопытные факты из истории железной дороги. Свою подборку анекдотов и курьезов он хотел предварить эпиграфом, для которого выбрал слова из надгробной речи над могилой директора Института инженеров путей сообщения Л.Ф. Николаи: «Строить пути — благородное призвание».

**М.С. Дорохова-Шангина**

*Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы  
при Президенте РФ (Москва)*

**Всегда рядом: неизвестные факты личной жизни  
Мстислава Шангина и его близких  
(по документам Санкт-Петербургского филиала  
Архива РАН)**

Благодаря неравнодушным сотрудникам архива, ученым, которые познакомились с моими публикациями и заметками о семье Шангиных, в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН в 2022 г. появился личный фонд Мстислава Антониновича Шангина (1896–1942) (Ф. 1182), где содержатся фотографии семьи, грамоты, письма и рукописи. Ко всем документам единственные наследники (Н.А. Шангина и М.С. Дорохова-Шангина) предоставили полный публичный доступ, включая все данные биографии и любые личные сведения.

Архивные документы подтверждают целый ряд известных ранее только членам семьи фактов личной жизни М.А. Шангина и его близких. Приведем некоторые примеры. Копия свидетельства о браке от 2 июня 1928 г. между М.А. Шангиным и А.Ф. Вишняковой подтверждает официальный статус их отношений, что ранее подвергалось сомнению. О том, что у М.А. Шангина была вторая дочь, которую звали Анастасия, стало известно из письма от 2 мая 1942 г. и автобиографии А.Ф. Вишняковой. Девочка умер-

ла в младенчестве, предположительно от той же инфекции, что и ее отец. Местом смерти М.А. Шангина, согласно официальным документам, долгое время считался Армавир, но, судя по личным письмам и сохранившимся воспоминаниям, последние свои дни М.А. Шангин провел в Моздоке, который в 1942 г. находился под оккупацией, что и могло стать причиной расхождения данных — опасение, что семья получит статус пребывания на оккупированной территории. Из свидетельства о рождении А.Ф. Вишняковой узнаем имена ее родителей; при сопоставлении с данными справочника «Вся Россия за 1913 год», получаем сведения о роде занятий ее отца — мастер фотографических принадлежностей. Из документов фонда узнаем, что после смерти мужа А.Ф. Вишнякова вела активную переписку с В.Д. Бонч-Бруевичем по поводу печатания неизданных работ М.А. Шангина с максимальным сохранением оригинального текста рукописей. В письмах друзей и коллег, адресованных маме и жене М.А. Шангина, а также в письмах самого ученого очень часто мелькают фразы о том, что для М.А. Шангина наука всегда была живой сущностью, а не просто набором артефактов. В материалах фонда имеется издание труда всей его жизни — “Codices Rossicos” (“Catalogus codicum astrologorum graecorum”. Т. 12. 1936) с посвящением безмерно любимой и любящей маме, Марии Ивановне, которой «я обязан всей моей наукой».

**А.Н. Кашеваров**

*Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого*

**Анализ содержания документов Высшего церковного  
управления в 1918–1920 гг.  
(на материалах архивного фонда канцелярии  
патриарха Тихона и Священного Синода)**

Документы, содержащиеся в указанном фонде (№ 831) Российского государственного исторического архива: журналы заседаний, постановления и циркулярные указы Высшего церковного управления (ВЦУ), — наиболее полно характеризуют деятельность патриарха, Священного Синода и Высшего церковного совета в первые годы советской власти. Анализ этих документов

позволяет заключить, что подозрения и обвинения, высказанные представителями Советского государства в адрес органов высшей церковной власти, находившихся в Москве, в их крайней политизированности и даже контрреволюционности, не имели серьезных оснований. Деятельность ВЦУ была посвящена налаживанию канонически правильной церковной жизни, насколько это было возможно в условиях Гражданской войны. Важнейшим направлением деятельности ВЦУ являлось осуществление решений Поместного собора 1917–1918 гг. — об умножении числа епископов и образовании новых полусамостоятельных викариатств, о повышении качества проповедей и т. п.

9/10 рассмотренных органами высшей церковной власти дел имело внутрицерковный характер, более половины их касалось тяжелого материально-финансового положения духовных академий и семинарий, многих священнослужителей и целых епархий, поскольку основные источники финансирования общецерковной казны были подорваны в условиях развернувшейся национализации церковных и монастырских имуществ, включая свечные заводы. В расходовании материальных средств на собственные нужды высшей церковной властью был установлен режим жесткой экономии.

Журналы заседаний ВЦУ позволяют установить, какие изменения в его составе произошли в годы Гражданской войны. Так, уже в начале 1919 г. реальный состав органов высшей церковной власти уменьшился вполовину (вместе с патриархом это было 13 человек, в то время как в полном составе ВЦУ должно быть 28 членов). На заседаниях высшего церковного управления неоднократно рассматривались вопросы отношений с советской властью. В 1918–1920 гг. интересы Православной церкви перед советским руководством представляла по существу одна депутация. В различные периоды Гражданской войны высшая церковная власть поддерживала связь с 17–29 епархиями из 67, существовавших к тому времени в Русской православной церкви.

**Н.В. Крапошина**

*Санкт-Петербургский филиал Архива  
Российской академии наук*

**Художник-архитектор  
Борис Николаевич Николаев (1869–1953):  
биография и творческое наследие в материалах  
Санкт-Петербургского филиала Архива РАН**

Борис Николаевич Николаев получил фундаментальное художественное образование. С 1891 г., после окончания курса в Московском училище живописи, ваяния и зодчества, он продолжил обучение в Высшем художественном училище при Императорской академии художеств в Санкт-Петербурге в мастерской известного архитектора и педагога Л.Н. Бенуа. В 1896 г. Б.Н. Николаеву за «проект зала для выставки» было присвоено звание художника-архитектора. После окончания училища Б.Н. Николаев работал в мастерских известных архитекторов В.В. Николая, Р.Ф. Мельцера, а также своего учителя, Л.Н. Бенуа. Одной из первых самостоятельных работ Б.Н. Николаева стал проект деревянного павильона Русского отдела состоявшейся в 1897 г. в Стокгольме международной художественно-промышленной выставки, приуроченной к 25-летию правления короля Оскара II. В 1900-е гг. художник-архитектор принимал активное участие в архитектурных конкурсах по проектированию гражданских и культовых сооружений. За проект иконостаса для Александро-Невского собора в Феодосии он был удостоен второй премии, за составление проекта дома для братьев Тумаевых в Баку (совместно с архитектором А.Е. Элкиным) — третьей премии, за проектирование дома-особняка и доходного дома в Москве (совместно с архитектором О.Р. Мунцем) — четвертой премии. В газетах «Новое время», «Врачебная газета», журнале «Зодчий» регулярно публиковались статьи Б.Н. Николаева о необходимости совершенствования программы обучения архитекторов и сохранения в гимназиях классического образования с преподаванием греческого языка, а также доклады, посвященные вопросам в области медицины, физиологии человека во взаимосвязи с архитектурными задачами. Выступления Б.Н. Николаева на заседаниях Императорского общества художников-архитекторов часто вызвали оживленную дискуссию вследствие спорных тезисов, предлагаемых автором, в частности,

о постоянной деформации построенных зданий под влиянием времени из-за «тягучести материалов», вследствие чего невозможна реставрация памятников архитектуры в их первоначальном виде.

Круг интересов Б.Н. Николаева был гораздо шире специальности, полученной им в Академии художеств. По многообразию рукописных материалов, сохранившихся в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН (Ф. 846), опубликованных статей и книг его личность в полной мере соответствует идеалу одаренного человека эпохи Возрождения.

**В.В. Лебедева**

*Санкт-Петербургский филиал Архива  
Российской академии наук*

### **К вопросу освещения научной деятельности Н.Н. Миклухо-Маклая в российской прессе конца XIX века (по материалам Санкт-Петербургского филиала Архива РАН)**

С 1970-х гг. в нашей стране ежегодно 17 июля профессиональный праздник отмечают ученые-исследователи, связавшие свою научную судьбу с этнографией. Эта дата выбрана не случайно, так как именно в этот день в 1847 г. родился известный русский ученый-этнограф, антрополог, биолог, географ Николай Николаевич Миклухо-Маклай. Вклад выдающегося ученого и путешественника в антропологию и этнографию огромен, а его научное наследие уникально. Н.Н. Миклухо-Маклай явился первооткрывателем в изучении и описании традиционного хозяйственно-бытового уклада и этнической культуры аборигенов островов Океании, Австралии и Юго-Восточной Азии. Во время своих путешествий он зафиксировал множество интересных и не известных ранее данных о народах Индонезии, Филиппин, Меланезии, Микронезии и Западной Полинезии. Одной из главных заслуг ученого стал поднятый им вопрос о видовом единстве и родстве человеческих рас. Русский путешественник первым описал древнейшее население о. Новая Гвинея — папуасов как определенный антропологический тип.

В Архив АН СССР документы Н.Н. Миклухо-Маклая поступили в 1931 г. из Музея антропологии и этнографии АН СССР и составили личный фонд ученого (Ф. 143). Материалы отече-

ственной прессы 1870–1880-х гг., касающиеся деятельности путешественника, представлены наиболее известными изданиями того времени — это «Всемирная иллюстрация», «Голос», «Живописное обозрение» и др. Тематика статей и заметок разнообразна — от биографии, маршрутов и программ экспедиций до объявлений о публичных лекциях и выставках этнологических коллекций предметов традиционной культуры папуасов. Представляют интерес статьи о путешествиях ученого в не менее популярных среди широкой читательской аудитории художественно-юмористических журналах «Стрекоза» и «Будильник».

Особо следует отметить высокую оценку близких людей, друзей знаменитого путешественника, характеризующих Н.Н. Миклухо-Маклая как честного труженика науки. При жизни ученого было опубликовано более ста его научных работ по антропологии, этнографии, географии, зоологии. Посмертно изданные этнографические отчеты, полевые дневники путешественника и ряд трудов из различных областей науки принесли ему широкую известность.

**С.А. Лиманова**

*Архив Российской академии наук (Москва)*

### **Краткий обзор архивных фондов по юбилеям Академии наук СССР в XX веке**

На фоне приближающегося 300-летнего юбилея Российской академии наук особый интерес вызывает предыстория проведения аналогичных празднований. В XX в. Академия наук отметила три ярких юбилея: 200-летие в 1925 г., 220-летие в 1945 г. и 250-летие в 1974–1975 гг. Каждый праздник обладал своей спецификой и в то же время имел некоторые универсальные «сценарии». Накапливающийся опыт проведения юбилеев способствовал все большей детализации подготовительного процесса и расширению пространства торжеств.

В Архиве Российской академии наук (АРАН) и Санкт-Петербургском филиале (СПбФ АРАН) сохранилась разноплановая документация по организации этих юбилеев. Она собрана в три основных фонда. В СПбФ АРАН — Комиссия по празднованию 200-летнего юбилея Академии наук (Ф. 12). Фонд содержит 594 ед. хр., разделенных на шесть описей: 1) делопроизводственные материалы, адреса, фотографии, газетные вырезки; 2) адреса,

поступившие от разных учреждений и организаций СССР; 3) адреса, поступившие от зарубежных учреждений и организаций; 4) отдельные документы, фотографии и вещественные предметы; 5) газетные вырезки, газеты, журналы и другой иллюстративный материал; 6) печатные издания, принятые в дар Академией наук. Среди документов — 48 протоколов заседаний Комиссии; списки лиц, приглашенных на празднование; переписка с разными учреждениями и лицами по подготовке к юбилею и другие документы, относящиеся к юбилейным торжествам, а также многочисленные адреса, поднесенные Академии от учреждений и организаций (советских и иностранных). Этот юбилей стал «переходным» от имперской модели празднований к раннесоветской.

В АРАН — Всесоюзный комитет по проведению 220-летнего юбилея Академии наук СССР (Ф. 519) и Юбилейный комитет по проведению 250-летия Академии наук СССР (Ф. 2137). Объем одного — 611 ед. хр., другого — 262 ед. хр.: делопроизводственная документация, поздравительные адреса, доклады, обзоры научных достижений, газетные вырезки, подарки, фотографии и т. д. Празднование 1945 г. отразило вклад ученых в Победу в Великой Отечественной войне. Юбилей 1974–1975 гг. подчеркнул преимущества социалистической системы государственного устройства над капиталистической.

Документы трех названных фондов освещают широкий спектр вопросов от момента зарождения самой идеи торжества до реализации, позволяя сквозь призму юбилея сфокусироваться на таких исследовательских направлениях как изучение государственных праздников, история науки, международное сотрудничество и коммеморативные практики.

**Е.И. Макарова**

*Кольский научный центр Российской академии наук  
(г. Апатиты)*

## **История архивного дела в Кольском научном центре РАН: исследования, преподавание, популяризация в Научном архиве (1957–2022)**

26 ноября 2022 г. Научный архив Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН» (ФИЦ КНЦ



РАН) отметил свое 65-летие. Осуществляя право государственного хранения документов Архивного фонда РФ, Научный архив комплектуется документами по исследовательской и научно-организационной деятельности учреждений ФИЦ КНЦ РАН в бумажном и электронном формате за 1930–2019 гг., а также личными документами выдающихся ученых и организаторов кольской науки. Архив осуществляет научно-методическую деятельность по формированию архивного фонда ФИЦ КНЦ РАН, контроль его сохранности, учет и обеспечение использования документов в исследовательской, преподавательской и научно-просветительской деятельности. С выходом в 1993 г. КНЦ на уровень международного сотрудничества в рамках программы «Баренц-регион» архив участвовал в работе Содружества полярных библиотек и архивов (1994–2014), сотрудничал с Технологическим университетом в Лулео в проекте “Mining history II” (Швеция, 2001–2002), принимал участие в международных и отечественных конференциях. В 2000–2011 гг. архив активно сотрудничал с Кольским филиалом Петрозаводского государственного университета (КФ ПетрГУ); в 2003–2018 гг. участвовал в разработке научных проектов Центра гуманитарных проблем Баренц-региона ФИЦ КНЦ РАН по темам: «Доминанты исторического развития и роль науки в изучении и формировании инновационного потенциала Кольского Севера» (2011–2013); «Изучение исторического опыта и процессов институционализации науки для обоснования геополитических и социокультурных императивов устойчивого развития Евро-Арктического региона» (2014–2016); «История науки и научно-технологического обеспечения цивилизационного освоения и развития Евро-Арктического региона России (2017–2018). Особое место занимает работа по публикации архивных документов: издание рукописи «Работа Академии наук СССР и социалистическое строительство на Кольском полуострове. 1920–1935» (2008), материалов стенограммы Первой Полярной конференции 1932 г. (2009). На материалах Научного архива были подготовлены энциклопедические справочники «Ученые Кольского научного центра» (2005, 2010), юбилейное издание «Кольский научный центр. Летопись 1930–2010» (2010), монография «История формирования научного потенциала в Евро-Арктическом регионе (на примере становления Кольского научного центра и Геологического института. 1930–2020)» (2023).

**О.С. Мамонтова**

*Алтайский государственный краеведческий музей (г. Барнаул)*

## **Фотоколлекция Алтайского государственного краеведческого музея как источник по истории развития обрабатывающих производств на Алтае**

Фотография является далеко не новым источником исторических исследований, но отношение к нему до сих пор остается неоднозначным. Насколько информативен и независим для науки фотоисточник, каждый автор решает сам и интерпретирует его в зависимости от целей и задач своего исследования. В настоящее время, наряду с архивами, крупными держателями фотофондов в России являются музеи, которые следует рассматривать как потенциальный ресурс исторической науки, обладающий высокой информативностью.

Фотографическое собрание Алтайского государственного краеведческого музея иллюстрирует различные аспекты истории региона начиная с 1880-х гг. и по сегодняшний день и отражает как общероссийские исторические события, так и локальные особенности. Одной из интереснейших фотоколлекций является коллекция по истории обрабатывающих производств, охватывающая первую половину XX в. Она позволяет проследить трансформацию технико-технологических традиций, гендерный состав работников, изменения условий труда под влиянием исторических, политических, экономических факторов.

Наиболее полное отражение в собрании получили самые распространенные на Алтае производства: кожевенное, пимокатное и овчинное, чье появление было связано с наличием сырьевой базы, рынков сбыта, притоком переселенцев, событиями Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. и т. д. На негативах и фотографиях запечатлены рабочие процессы в мастерских овчинников и кожевников г. Барнаула начала XX в., старейшее кожевенное предприятие Алтайского округа — кожевенный завод, основанный в 1893 г. барнаульским купцом П.Д. Суховым, и др. Технический прогресс конца 1920-х — начала 1930-х гг. представлен в обширной подборке фотографий пимокатного и овчинно-шубного заводов «Алтмехтреста».

Эта фотоколлекция, несмотря на постановочный характер большинства снимков и особенности, связанные с отбором экспо-

натов в музейное собрание, с точки зрения историка может выступать репрезентативной выборкой исторических источников.

**А.Р. Мельникова**

*Елецкий государственный университет  
им. И.А. Бунина*

### **Коллекции XVII века в составе Государственного архива Воронежской области (ГАВО): проблема систематизации**

История Государственного архива Воронежской области началась с образования Воронежского губернского архивного фонда (6 апреля 1919 г.). В 1928 г. была образована Центрально-Черноземная область, и по этой причине в Воронеже появились Государственный исторический архив и Государственный архив Октябрьской революции, которые были объединены в 1941 г. В это время сформировались архивные фонды на основе большого объема документации архивов уездных центров бывшей Воронежской и частично Орловской губерний. Таким образом, в составе ГАВО оказалось большое количество материалов, относящихся к XVII в. По своей сути эти документы — результат делопроизводства местных приказных и воеводских изб, а также документация, связанная с работой Государева разрядного шатра, отвечавшего за строительство флота в Воронеже.

Документы ГАВО уникальны и разнообразны по содержанию. Около 20 фондов из общей коллекции архива имеют отношение к истории допетровского времени. Особенно широко представлены фонды приказных палат и изб. Здесь хранилась переписка воевод, не попадавшая в столицу и не предназначенная для центральных ведомств. Самый ранний документ архива датирован 1611-м г. (Ф. И–182. Воронежская приказная изба.). Чаще всего документы связаны с гражданскими делами: жалованные грамоты, купчие, земельные споры, отпусковые грамоты. Царские грамоты воеводам и отписки — наиболее распространенные документальные материалы (Ф. И–290). Отдельное место в коллекции ГАВО занимают особые ценные документы, которые до сих пор не были предметом специального изучения. Систематизация этих материалов позволит понять особенности комплектации архива и его возможности для новых на-

правлений научно-исследовательской работы. В настоящий момент в ГАВО 17 501 документ имеет пометку «Особо ценный», значительная их часть относится к XVII в. Приведение документальной базы по XVII в. в единую систему — важная задача, так как все чаще историческая наука обращается к региональным исследованиям, признавая значимой специфику местного развития регионов России.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 21-18-00024 на базе ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина».*

**Е.Ж. Петрова**

*Санкт-Петербургский филиал Архива  
Российской академии наук*

### **Ляо Чжай и «Рассказы Ляо Чжая о необычном» из фонда академика В.М. Алексеева в Санкт- Петербургском филиале Архива РАН**

Китайский писатель Пу Сунлин (Ляо Чжай) (1640–1715) из провинции Шаньдун на востоке Китая был автором незаурядных мифологических сюжетов. Пу Сунлин был талантливым писателем, до мелочей знающим все тонкости китайского языка, начиная с самого древнего и кончая современным ему. Его «Рассказы Ляо Чжая о необычном (чудесах)» («Ляо чжай чжи и») представляют собой сборник историй о сверхъестественном (волшебных лисицах, бесах, волшебниках). Также в рассказах ярко описана китайская действительность времен династий Мин (1368–1644) и Цин (1636–1912), что подчеркивается присутствием в сюжете реальных исторических фигур: это Би Ичжи («Как он решил дело»), яньчжэньский правитель Ли Цзяньтянь («Фокус»)», литератор и сановник XVI–XVII вв. Ян Лянь, поэт и каллиграф Лю Лянцай. К тому же в некоторых рассказах фигурируют родственники, друзья или земляки Пу Сунлина («Мой приятель Би Мань был человек решительный» («Лисий сон»), Студент Сунь, мой земляк...» («Студент Сунь и его жена»).

Рассказы Пу Сунлина являлись предметом изучения великого китаиста, филолога и литературоведа Василия Михайловича

Алексеева (1881–1951). Переводы ученого отличаются точностью, аккуратностью, что не мешает читателю ярко переживать события китайских новелл. Василий Михайлович искал в китайской литературе прежде всего судьбу народа, отражение их жизненного уклада. Первые две новеллы Пу Сунлина в переводе В.М. Алексеева вышли в свет в 1910 г. Два первых сборника появляются во «Всемирной литературе» — «Лисьи чары» (1922) и «Монахи-волшебники»; два последующих тома вышли позже: «Странные истории» — в 1928 г. и «Рассказы о людях необычайных» — в 1937 г. (Н.Т. Федоренко). Самый известный сборник, «Рассказы Ляо Чжая о необычайном», — в 1922 г.

Целый ряд документов из архива В.М. Алексеева, хранящихся в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН и относящихся к сборнику «Рассказы Ляо Чжая о необычайном», оставался неопубликованным и неизвестным широким кругам исследователей. В числе таких документов: «Второе предисловие к “Лисьи Чарам”» 1922 г. (СПбФ АРАН. Ф. 820. Оп. 1. Д. 316), предисловие В.М. Алексеева 1921 г. к сборнику «Рассказы Ляо Чжая о необычайном (чудесах)» (Там же; на русском языке сборник издавался восемь раз в 1937–2022 гг.) и другие рукописи, касающиеся Ляо Чжая и его изучения В.М. Алексеевым («По сюжетам из Ляо Чжая», «Конспекты лекций»).

**Е.Р. Симонова**

*Независимый исследователь (Москва)*

## **О Государственном реестре уникальных документов Архивного фонда Российской Федерации**

Работа по созданию Государственного реестра уникальных документов Архивного фонда Российской Федерации была начата в 1995 г. в соответствии с Концепцией информатизации архивного дела России, в которой впервые в отечественном архивоведении были сформулированы основные принципы информатизации архивного дела: преемственность автоматизированных архивных технологий по отношению к традиционным; системность в реализации принципов автоматизации; внутриотраслевая унификация автоматизированных архивных технологий; сочетаемость информационных систем внутри и вне архивной отрасли. Государственный реестр

уникальных документов создавался в целях обеспечения гарантированной сохранности национальных документных раритетов, введения в их научный и культурный оборот, информирования о них отечественной и мировой общественности. Законодательной основой этой работы является ст. 19 Федерального закона от 22 октября 2004 г. № 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации». Государственный реестр уникальных документов появился в интернет-доступе в 2013 г. К настоящему времени в «Реестр» включено около 900 уникальных документов, хранящихся в федеральных и региональных архивах России; к сожалению, в реестр не включаются документальные памятники, хранящиеся в отечественных музеях и библиотеках. Решение о включении документов в Государственный реестр принимает Центральная экспертно-проверочная комиссия при Росархиве на основании обоснованных Списков уникальных архивных документов, составленных федеральными архивами, архивными органами субъектов Российской Федерации, причем уникальные архивные документы могут быть образованы в деятельности как юридических, так и физических лиц. Государственный реестр содержит описания и образы уникальных архивных документов, поэтому все исследователи имеют возможность интернет-доступа к историческим документам.

Неполноту реестра, на наш взгляд, можно преодолеть межведомственной консолидацией усилий сотрудников архивов, музеев и библиотек по сохранению документального наследия России на основании соответствующего межведомственного соглашения и подготовки совместной программы по разработке общих методических рекомендаций по выявлению, учету, описанию уникальных документов, хранящихся в архивах, музеях и библиотеках РФ.

**А.В. Строганов**

*Санкт-Петербургский филиал Архива  
Российской академии наук*

**Л.Н. Тюлина — ученый-фотограф (по материалам  
личного фонда Санкт-Петербургском филиале Архива  
Российской академии наук)**

Архивным фондам личного происхождения свойственно многообразие входящих в них документов. Фонд доктора биологических

наук Людмилы Николаевны Тюлиной (1897–1991), хранящийся в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН (Ф. 1176. Оп. 1, 2. 85 ед. хр.), является исключением, так как 82 ед. хр. содержат фотодокументы; при этом 15 ед. хр. представляют собой фотоальбомы.

Л.Н. Тюлина — известный геоботаник, исследователь растительного покрова Сибири и Дальнего Востока, сотрудник Баргузинского заповедника (1939–1944), старший научный сотрудник Байкальской лимнологической станции АН СССР / ЛИН СО АН СССР (1956–1983). Признанный ученый-фотограф, Л.Н. Тюлина иллюстрировала свои научные труды собственными фотографиями, которые использовались также другими учеными.

Большая часть фотографий и снимков на негативах, образующих фонд Л.Н. Тюлиной, выполнена самой исследовательницей. На биографических фотодокументах представлены: 1) кадры из жизни Л.Н. Тюлиной в родовом имении Колосовка в Псковской губ. и во время ее обучения на Стебутовских женских сельскохозяйственных курсах в Петрограде; 2) групповые фотографии Л.Н. Тюлиной с коллегами по ЛИН СО АН СССР, Баргузинскому заповеднику, Институту леса АН СССР в Якутске и т. д., делегатами различных научных съездов и совещаний (II Всесоюзного съезда ботаников в Москве в 1928 г., II Делегатского съезда Всесоюзного ботанического общества в Ленинграде 9–17 мая 1957 г. и др.). Сослуживцы и друзья запечатлены также на индивидуальных фотопортретах. Среди них — научный руководитель Л.Н. Тюлиной, акад. В.Н. Сукачев; специалисты в области ботаники, географии и геоботаники Б.Н. Городков, Н.А. Епова, И.М. Крашенинников, В.Л. Леонтьев, М.С. Шалыт, В.А. Шелудякова и др. Комплекс фотодокументов по деятельности составляют фотографии, являющиеся иллюстративным материалом к отсутствующим в фонде отчетам экспедиций, в которых принимала участие Л.Н. Тюлина в 1930–1970-х гг. (Анадырско-Чукотская комплексная экспедиция Всесоюзного арктического института, маршрутные экспедиции по исследованию растительных сообществ побережий оз. Байкал и др.).

Материалы личного фонда Л.Н. Тюлиной в СПбФ АРАН следует использовать в качестве источника для изучения научной деятельности и биографии фондообразователя, круга ее коллег и знакомых. Фотографии Л.Н. Тюлиной могут успешно применяться в организации экологического мониторинга на Байкале, Чукотке и других регионах России.



**Т.П. Филиппова**

*Коми научный центр Уральского отделения  
Российской академии наук  
(г. Сыктывкар, Республика Коми)*

## **Роль И.И. Шафрановского в сохранении исторической памяти об академике Е.С. Федорове**

Изучение истории научных исследований — важная составляющая современной стратегии развития отечественной науки. Обращение к опыту ученых, внесших значимый вклад в формирование истории научных изысканий, — актуальный аспект этой проблемы.

Иларион Иларионович Шафрановский (1907–1994) является известным кристаллографом, минералогом. Одним из направлений исследовательской деятельности ученого стала подготовка трудов по истории кристаллографии и минералогии. Значительное число публикаций И.И. Шафрановского по истории науки было посвящено изучению научной биографии акад. Е.С. Федорова (1853–1919).

Заслугой И.И. Шафрановского является сохранение личной коллекции документов Е.С. Федорова. В 1944 г. И.И. Шафрановский нашел документы ученого, которые после его кончины были переданы в Ленинградский горный институт, в заброшенном здании закрытого Федоровского института кристаллографии. В 1945 г. И.И. Шафрановский на основе этих документов подготовил первую книгу об академике: «Е.С. Федоров — великий русский кристаллограф». В 1954 г. документы Е.С. Федорова были переданы на хранение в Архив Академии наук СССР в Ленинграде. Инициативная роль в этом процессе принадлежала И.И. Шафрановскому. Значимым обобщением работы по изучению биографии Е.С. Федорова стала подготовка И.И. Шафрановским серии исследований, посвященных жизни, деятельности и наследию Е.С. Федорова. В 1963 г. И.И. Шафрановский издал объемную монографию о научном пути ученого — «Евграф Степанович Федоров». Совместными усилиями сотрудников Ленинградского горного института, Ленинградского государственного университета и Академии наук СССР была подготовлена работа, посвященная документальному наследию Е.С. Федорова, — «Евграф Степанович Федоров. Переписка. Неизданные и малоизвестные работы» (1991). Ведущую роль в ее подготовке сыграл И.И. Ша-



франовский. По его инициативе был опубликован также важный источник — воспоминания супруги Е.С. Федорова Л.В. Федоровой «Наши будни, радости и горести», которая после неоднократных попыток была издана в 1992 г.

Работы И.И. Шафрановского, посвященные научной биографии Е.С. Федорова, являются примером созидательной деятельности в сохранении исторической памяти об известном деятеле науки. Такие инициативы обеспечивали сохранение, и накопление знаний об истории научных исследований на протяжении времени.

**Т.И. Хорхордина**

*Российский государственный  
гуманитарный университет*

## **Российские архивы на службе человека, общества, государства: 105 лет Государственной архивной службе**

Архивно-информационное пространство как характерное проявление развития человеческой цивилизации находит отражение в деятельности Государственной архивной службы и архивов как важнейшей составляющей российской культуры. Преемственная связь поколений позволяет выявить то новое, что привнесли архивы не только в историческую науку и архивное дело, но и в историю взаимоотношений личности, общества, и государства.

Одним из приоритетных направлений использования архивных документов стало привлечение их в качестве доказательной базы и в рамках борьбы с попытками фальсификации истории. Для России характерно историческое отношение к архивам как к внутренне целостным, живым организациям, по самой своей природе воплощающим неразрывную связь прошлого, настоящего и будущего. Ныне изменение места Росархива в системе органов государственной власти положило начало новому этапу архивной отрасли. Требования к архивам значительно повысились: помимо традиционного информационного обеспечения органов госвласти и возрастающего количества социальных запросов от граждан, архивы решают новые задачи — прежде всего по внедрению информационных технологий и приему электронных документов. Архив стал субъектом информационных процессов, частью информаци-

онных ресурсов и информационной системой. Суть происходящих перемен в том, что жизнь каждого человека и человечества в целом происходит под все более растущим влиянием информационных технологий на сознание и самосознание личности. А именно, исчезли пространственно-временные барьеры, которые раньше ограничивали распространение информации, делали процесс ее создания и использования целенаправленным, предсказуемым. Именно эти процессы все более отчетливо определяют всеобщий вектор развития человечества в целом. *Все это* ставит перед архивами новые вызовы и вопросы, ответы на которые ищет научное сообщество: информационной безопасности и защиты государственной тайны и тайны личной (частной) жизни граждан; аутентичности, жизненного цикла электронных документов; соблюдения принципа происхождения и т. д. Поэтому в контексте историко-архивоведческой науки мы осмысливаем фундаментальные вопросы, связывающие воедино категории вечности, особенностей исторического пути России и изменения ролевой функции архивов в общечеловеческом бытии и национальном самосознании.

## СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

---

**А.В. Баева**

*Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова*

### **Эпистемические вызовы ИИ, Big Data и Мегасайенс: каково будущее научной объективности в новой цифровой реальности**

Современные исследования науки имеют дело с эмпирическим многообразием различных научных практик, которые включают в себя не только пропозициональные формы представления знания и данных. В связи с этим усложняются и умножаются способы описания и исследования самой науки, что закономерным образом влечет за собой и переосмысление эпистемических (метанаучных) понятий, описывающих науку (таких, как, например, объективность). История объективности как эпистемического понятия, представленная, в частности, в программной работе Л. Дастон и П. Галисона «Объективность» (2018), позволяет нам проследить, при каких условиях, а точнее при соблюдении каких норм и практик была сформирована и вышла на арену науки в определенный исторический момент научная объективность. В то же время эти

практики связаны не только с определенными ограничениями самости, но и с определенным режимом визуализации: умение правильно изображать и правильно наблюдать играло важную роль в определении степени объективности.

Появление новых способов анализа и обработки изображений в цифровую эпоху, связанных с разработкой новых способов управления данными на основе машинного обучения, компьютерного зрения и новых способов визуализации, по всей видимости, существенным образом изменяет и подход к тому, как практикуется научная объективность в современной науке. Так, например, развитие нанотехнологий в XX–XXI вв. позволяет Дагстон и Галисону ввести в оборот описание нового режима научной визуализации «образ-как-инструмент». В нанонауке пропозиции почти отсутствуют, потому что она ориентирована на создание и изучение новых явлений и, следовательно, на особый вид визуализации, который их фиксирует. Однако простого ответа на вопрос, возникает ли в этом случае новый способ представления, нет: могут возникнуть сомнения относительно того, насколько «новым» является такой способ представления, тем не менее не вызывает сомнений, что в нанотехнологиях и некоторых других развивающихся областях сходство с «реальным» объектом исследования больше не является доминирующим требованием. С появлением новых компьютерных технологий, связанных с обработкой визуальных образов, меняются представления о пластичности механически произведенных изображений: так ли они стабильны и беспристрастны по отношению к воспроизводимому объекту? Связь между объективностью как «эпистемической добродетелью» и цифровой обработкой изображений должна пониматься в связи с процессами, посредством которых цифровые изображения создаются, используются, интерпретируются и оцениваются в научном сообществе. Сейчас, когда мы видим, на что способны нейросети, конечно, встают вопросы об объективности и достоверности: где проходят границы и пределы доверия нейросетям? В чем они могут быть нам полезны? Не заменят ли алгоритмы и нейросети научную самость?

Эпистемические вызовы, с которыми придется столкнуться научной объективности в связи с изменением практик и совершенствованием технологий, как представляется, лежат преимущественно в области нескольких основных направлений, по которым сейчас идет развитие междисциплинарной и конвергентной науки: это область нанотехнологий (нейтронная и синхротронная

визуализация объектов, рентгенография и микрофотография), биоинформатики и биомедицины. В случае последней особый исследовательский интерес, помимо прочего, также представляет проблема, связанная с включением алгоритмов на основе ИИ в цепочку «врач–пациент» в качестве цифровых помощников и цифровых двойников. Так, например, принятие решений сегодня уже не является исключительной прерогативой человека-эксперта: это право частично передается уже интеллектуальным системам. И этот тренд будет продолжаться ближайшие 10–20 лет. Создание природоподобной техносферы невозможно, по сути, без передачи права принимать решение техническим системам. И вопрос о том, кто, в конечном счете, должен нести ответственность в случае, когда мы имеем дело с распределенной сетью акторов, будет ставиться все острее.

**Е.В. Васильева**

*Независимый исследователь*

## **Институционализация историко-научных исследований академической науки на Дальнем Востоке**

Если понимать под институционализацией изучения истории академической науки наличие структуры, где бы этим занимались предметно и профессионально, то Дальний Восток этим не отличается. Но созданный в 1932 г. Дальневосточный филиал АН СССР, с 1991 г. существующий как Дальневосточное отделение РАН, в 2022 г. отмечал свое 90-летие. Срок немалый. И нельзя сказать, что его история никак не исследована.

Начало положила помещенная в юбилейном издании «Приморский край» информация о Дальневосточной базе АН СССР, созданной в 1943 г. на месте закрытого в 1939 г. Филиала. А еще через 10 лет материал об академической структуре на Дальнем Востоке и 25-летних итогах ее деятельности был опубликован в восьмом номере «Известий Дальневосточного филиала АН СССР».

С этого года история академической науки стала непосредственно отслеживаться в различного рода академических периодических изданиях и юбилейных сборниках местного формата. Материал в них носил информационный характер, а авторами

публикаций были руководители сначала Базы, затем Филиала, затем Дальневосточного научного центра. Параллельно об академической науке на Дальнем Востоке стали упоминать историки, но не местные, а сибирские, в связи с изучением истории Сибирского отделения АН СССР, в структуру которого какое-то время входил ДВФАН.

Предметом собственно исторического исследования академическая наука в регионе стала в 1975 г. в диссертационной работе Н.Н. Бареткиной «Становление и развитие академической науки на Дальнем Востоке СССР в 1932–1975 годах». С ее уходом из Института истории ДВНЦ / ДВО РАН академическая наука стала частью общих исследований истории науки на Дальнем Востоке в связи с подготовкой заключительных томов «Истории Дальнего» и остается в этом качестве по настоящее время.

Как самостоятельный объект описания академическая наука региона по-прежнему сохраняется за ее руководителями, среди которых в первую очередь необходимо назвать ученого секретаря ДВО РАН академика РАН В.В. Богатова. При этом упор с роли в развитии народного хозяйства Дальнего Востока перенесен на ее вклад в фундаментальные исследования на фоне трудностей, которые она переживала. К этому необходимо добавить воспоминания об ученых ДВО РАН, размещаемые в «Вестнике ДВО РАН» и газете «Дальневосточный ученый», и их собственные воспоминания, освещающие знаменательные страницы истории развития отдельных отраслей академической науки в регионе. Весь этот богатейший исторический материал ждет своего изучения и осмысления.

**О.Г. Ворошень**

*Институт социологии  
Национальной академии наук Беларуси  
(Минск, Беларусь)*

### **Оценка аспирантами и исследователями академического сектора науки преимуществ получения ученой степени**

Актуальность рассмотрения вопросов повышения эффективности обучения в аспирантуре, мотивации к продуктивной работе над диссертацией обусловлена невысокими показателями эффек-

тивности деятельности академической аспирантуры в Беларуси, в частности такими показателями как выпуск из аспирантуры с защитой диссертации и выпуск с предварительной экспертизой диссертации. В 2021 г. эти показатели составили 5,4% и 0,9% соответственно.

Исследование, проведенное в 2021 г., позволило выявить мнения аспирантов и исследователей академического сектора науки относительно преимуществ получения ученой степени. Полученные данные показали, что значительная доля аспирантов связывает получение ученой степени с возможностью заниматься интересующими научными темами (45,7%). Повышение собственного статуса в науке является актуальным для 43,5% опрошенных. Получение ученой степени дает возможность для самоутверждения, по мнению 37,7% аспирантов. Ученая степень открывает возможности для дальнейшего карьерного роста (34,1%), повышения собственного социального статуса (18,8%). 29% аспирантов связывают получение ученой степени с улучшением своего материального положения, повышением заработной платы. Пятая часть опрошенных считает, что наличие ученой степени придает уверенности в себе (21,7%).

В отличие от аспирантов исследователи, окончившие аспирантуру, связывают получение ученой степени в первую очередь с повышением собственного статуса в науке (45,9%). Далее по распространенности следуют такие ответы как: возможность заниматься интересующими научными темами (39%), самоутверждение (34,9%), возможности для карьерного роста (36,3%). 28,1% исследователей связывают наличие ученой степени с повышением заработной платы. Часть опрошенных полагают, что ученая степень поможет приобрести уверенность в себе (17,1%), уважение коллег (10,3%), повысить свой социальный статус (11,6%).

Сравнительный анализ ответов мужчин и женщин, как аспирантов, так и окончивших аспирантуру, показал, что мужчины чаще связывают получение ученой степени с открывающимися возможностями дальнейшего карьерного роста по сравнению с женщинами (38,3% и 30,8% соответственно — аспиранты; 42,7% и 29,6% — исследователи). В то же время для женщин значительно важнее такой аспект получения ученой степени как возможности для самоутверждения в отличие от мужчин (46,2% и 26,7% соответственно — аспиранты; 40,8% и 29,3% — исследователи).

Таким образом, и для аспирантов, и для исследователей, окончивших аспирантуру, получение ученой степени оценивается как

возможность повышения своих статусных и карьерных позиций, улучшения материального положения, возможность заниматься интересующими научными темами.

**К.С. Дивисенко, Б.Е. Винер**

*Социологический институт РАН —  
филиал Федерального научно-исследовательского  
социологического центра Российской академии наук*

### **Центры выполнения диссертаций как элемент социальной структуры науки**

Еще в 1960–1970-е гг. социологи науки начали различать элементы когнитивной (научные дисциплины, специальности внутри дисциплин, исследовательские области и проблемы) и социальной структуры науки. В социальной структуре науки существуют формальные (институты, факультеты, кафедры, отделы, сектора, группы) и неформальные («невидимые колледжи», школы) структуры.

В российском научном сообществе не часто задумываются об определении статуса тех структур, где происходит работа над диссертациями. В случае городов с многомиллионным населением обычно диссертант работает над диссертацией в крупном учреждении, где также работает его руководитель и где будет происходить процесс защиты. Однако не всегда эти условия выдерживаются, особенно в случаях менее крупных городов или даже бывших союзных республик. Например, имеем ли мы дело с несколькими структурами, которые мы обозначаем как «центры выполнения диссертаций», или «диссертационные центры» в этнологической дисциплине в Санкт-Петербурге или в Грузии, или следует говорить о единых петербургском и грузинском диссертационных центрах в противовес нескольким диссертационным центрам в Москве (ИЭА РАН и кафедра этнологии МГУ)?

Для прояснения этой проблемы авторы используют собранные ими данные о 2 872 диссертациях по этнологии, подготовленных в СССР и постсоветских государствах в 1934–2016 гг. В основном сведения получены из авторефератов диссертаций. Была проведена систематизация диссертаций по тематикам (всего выделено 64 тематики). Большая часть диссертаций относилась одновременно к нескольким тематикам.



Затем были проведены процедуры для выявления корреляций между выявленными тематиками и местами выполнения диссертаций. Далее профили учреждений рассматривались как многомерный вектор, а расстояние между ними по тематикам диссертаций определялось с помощью расчета косинуса угла между векторами. В качестве второй процедуры для их сравнения стало уменьшение размерности данных с помощью метода главных компонент. Результаты расчетов подтверждают возможность различения диссертационных центров по количественному анализу их тематик. К моменту написания тезисов мы можем говорить о заметной самостоятельности украинской, грузинской, армянской, азербайджанской этнологии, близости тематик белорусской академической этнологии к этнологии в украинских академических институтах. Продолжается работа над массивом российских диссертаций.

**Е.А. Долгова**

*Российский государственный  
гуманитарный университет (Москва)*

### **«Стаханов побил всех наших ученых, ученых Европы и Америки»: подходы к организации научного труда в 1930-е годы**

В докладе исследуется изменение подходов к стимулированию и организации научного труда в годы индустриализации. Автор характеризует переход от социально-экономической поддержки конкретного научного работника в 1920-е гг. к стимулированию производственной составляющей научного труда с ее коллективизмом и высокими темпами выпуска научной продукции, особенно актуализированными на волне влияния тейлоризма и стахановского движения. Автор делает вывод, что эти изменения отразились на производственной культуре того времени — идеях об отказе от полного научно-производственного цикла в пользу разделения труда и общего увеличения актуального рабочего времени, от материального стимулирования конкретных ученых и квалификационных групп в пользу обеспечения производственных мощностей научных предприятий. Особое внимание уделяется проектам организации коллективных исследований — «вспомогательных цехов» при научных организациях. Проекты тех лет, возникшие

под влиянием «советского тейлоризма» и переноса стахановских элементов в научно-исследовательский процесс, предполагали строгую специализацию квалифицированного и вспомогательного труда при высоких требованиях к последнему, рационализацию технологического процесса, интенсификацию работы за счет использования вспомогательной техники. Однако их реализация увязывалась с общими недостатками по всему научно-производственному циклу: слабой технической основой (приборной базой), недостатками снабжения материалами, проблемами штатно-кадровой системы предприятий; и в принципе была бы трудно осуществима на практике. В основу исследования положены документы неопубликованной аналитической записки «Об ускорении темпов научно-исследовательской работы» и материалы ее закрытого обсуждения на совещании Комиссии содействия ученым, выявленные в фонде Государственного архива Российской Федерации.

**Е.А. Иванова, Л.Г. Николаева**

*Санкт-Петербургский научный центр  
Российской академии наук*

## **Россия в мировом потоке публикаций по химическим наукам в базе *Scopus* в 2022 году**

Одной из 27 предметных областей, представленных в информационно-библиографической базе *Scopus*, в которой все годы Россия находится в десятке стран — лидеров по числу публикаций, является «Химия».

За 2022 г. общее количество российских публикаций в базе составило 108 464 единицы (12-е место в рейтинге), из них по химическим наукам — 12 576, или 11,6% (7-е место). В то же время в 1996 г. эта доля была почти в два раза выше (20,9%), и Россия по числу публикаций по химии была на шестом месте. В разные годы в этой предметной области Россия занимала места с 6-го по 10-е: в 2010–2014 гг. — 10-е, в 2015–2016 — 9-е, в 2017–2018 — 6-е, в 2019–2020 — 7-е, в 2021 — 8-е, в 2022 — 7-е. В 1996 г. Россию опережали США, Япония, Германия, Великобритания и Франция. За 26 лет Великобритания и Франция спустились на 8-е и 9-е места. Россию стали обгонять Китай, США, Индия, Южная Корея, Германия и Япония.

Предметная область «Химия» подразделяется на семь тематических направлений: аналитическая химия; электрохимия; неорганическая химия; органическая химия; физическая и теоретическая химия; спектроскопия; прочие химические направления. Насколько успешно развиваются исследования по этим направлениям в России, можно судить по количеству публикаций, зарегистрированных в информационной базе. Не по всем из них нашей стране удалось сохранить свои позиции в мировом рейтинге.

В 2022 г. по сравнению с 1996 г. России удалось улучшить свои позиции по трем направлениям: в публикациях по органической химии она поднялась с 10-го места на 7-е, по физической и теоретической химии — с 6-го на 5-е место, по спектроскопии — с 10-го на 9-е место, а по неорганической химии позиции сохранились (6-е место). Снижение произошло в публикациях по электрохимии (с 7-го на 12-е место), по аналитической химии (с 11-го на 14-е) и по прочим химическим направлениям (с 4-го на 8-е место). Чтобы сравнить показатели России с показателями лидирующих стран, примем количество российских публикаций за единицу. Отметим, что по пяти направлениям (аналитическая химия, неорганическая химия, органическая химия, физическая и теоретическая химия, спектроскопия) число публикаций России растет быстрее, чем у ее ключевых партнеров, а по электрохимии, по прочим химическим направлениям (за исключением Японии) Россия отстает от них. Рост публикаций новых лидеров из стран Азии намного выше по всем тематическим направлениям в области химии, чем у России. По каждому из них в 2022 г. первенство принадлежит Китаю, число его публикаций превосходит число публикаций США от 2,2 до 4,1 раза.

Для сравнения с показателями стран, лидирующих в области «Химия», примем за единицу число российских публикаций в 1996 и 2022 гг. Полученное соотношение равнялось: у США — 3,86 и 3,16, у Японии — 1,98 и 1,14, у Германии — 1,52 и 1,40, у Великобритании — 1,09 и 0,99, у Франции — 1,04 и 0,83. Таким образом, Россия улучшила свои позиции ко всем ключевым партнерам. Однако к 2022 г. в лидеры вышли новые страны, одни из них опережают Россию в рейтинге, другие, ранее находившиеся на весьма отдаленных местах, заметно приблизились к ее позициям. Сравнивая показатели их и России в 1996 и 2022 гг., получим соотношение: у Китая 0,8 и 10,56, у Индии — 0,63 и 2,16, у Южной Кореи — 0,26 и 1,0, у Ирана — 0,03 и 0,71, у Саудовской

Аравии — 0,02 и 0,71. Если в 1996 г. в предметной области лидировали Соединенные Штаты Америки, то в 2022 г. их опередил Китай (132 772 единицы), у которого в три с лишним раза больше публикаций, чем у США.

**Т.И. Маслова**

*Московский государственный технический  
университет им. Н.Э. Баумана*

### **История исследований научного творчества и его социальных условий в середине XX века**

Исследования научного творчества составляют важный раздел формирующейся в середине XX столетия области знания — науковедения. Жизнь выдвинула перед исследователями творчества в науке комплекс задач, связанных с целенаправленным формированием научных кадров, созданием мотивации научной деятельности, организацией творческих научных коллективов, поиском средств для стимулирования успешного протекания процесса научного творчества, творческого акта, рациональным использованием возможностей автоматизации умственного труда.

Польский ученый Т. Котарбинский подчеркивал, что подлинным творцом является тот, кто «своими действиями достигает чего-то нового и ценного, причем ценность достигнутого может определяться именно его новизной». Профессор Варшавского университета А. Матейко считал, что «сущность творческого процесса заключается в реорганизации имеющегося опыта и формировании на его базе новых комбинаций». Ученый говорил о низших и высших уровнях творчества, анализировал существующие условия творческого труда в области науки и рекомендовал пути их оптимизации. Согласно автору, особенность этих условий определяется противоречием между индивидуальной и коллективной формами научной работы. С одной стороны, основной движущей силой научного прогресса является индивидуальное творчество. С другой стороны, возрастающее оснащение науки техническими средствами и рост разделения труда ведут к тому, что решение многих научных задач по силам лишь целым коллективам. Решение проблемы гармонического соотношения индивидуальной и коллективной работы послужит оптимизации условий творческого труда.

Американские ученые В. Berelson и G.A. Steiner назвали закономерности, характеризующие процесс творчества; W.J.J. Gordon разделил творческий процесс на четыре стадии; В. Ghiselin, С.W. Taylor и D.C. McClelland научно обосновывали определения личностных и интеллектуальных качеств, сопутствующих творчеству. Институт изучения и оценки личности при Калифорнийском университете провел исследования с широким использованием экспериментов по изучению черт творческих личностей. По мнению А. Матейко, «конформизм — антипод творчества: творческая позиция всегда противостоит конформистской ориентации».

**Н.В. Николина**

*Томский государственный университет*

## **Стратегии анализа социальных границ науки**

Метафора «граница» в историко-философских исследованиях науки стала широко использоваться в связи с проблемой демаркации научных знаний от ненаучных. В истории и философии науки выделялись внешние, внутренние (дисциплинарные), теоретические и практические границы науки. В социальной философии и социологии науки появились социальные границы науки, которые можно разделить на внешние (институциональные) и внутренние (индивидуальные) границы.

М. Ламонт и В. Мольнар предлагают три стратегии анализа границ применительно к социальным исследованиям в целом, и к науке в частности:

*Стратегия 1.* Изучение свойств границ: проницаемость, долговечность и видимость, и выявление условий, при которых границы приобретают определенные характеристики. В истории и философии науки эта стратегия связана с проблемой демаркации и идентичности науки. В социальных исследованиях науки подчеркивается проницаемость социальных границ и процессы гибридизации. К этой стратегии можно отнести институциональные и междисциплинарные исследования, а также «зоны обмена» П. Галисона.

*Стратегия 2.* Систематическая каталогизация ключевых механизмов, связанных с поддержанием, наведением мостов, пере-

сечением и растворением границ. К этой стратегии можно отнести лингвистические исследования, например, язык науки как механизм установления границы между научными и ненаучными утверждениями. В социальных исследованиях Т. Гиерин предлагает в качестве механизма установления и поддержания границ науки конкурсы на доверие и достоверность: изгнание, расширение и защита автономии.

*Стратегия 3. Анализ социальных групп.* К этой стратегии относятся исследования отношений внутри сообщества и того, влияют ли классовые, расовые, гендерные признаки на взаимодействие и работу коллектива. В социальных исследованиях науки в рамках конструктивистской, релятивистской программ и дискурс-анализа были предприняты попытки проанализировать взаимодействие внутри научного сообщества на рабочих местах (лабораториях). Эти работы показали, что каждый ученый выстраивает собственные социальные границы науки.

Сосредоточение внимания на метафоре «граница» может привести к новым теоретическим выводам о ряде общих социальных процессов, присутствующих в самых разных сферах: социологии, философии, истории, науки и других.

**Т.Ю. Павельева**

*Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»*

### **К вопросу о таксономическом анализе научных школ**

В литературе, посвященной анализу научных школ, не только дается их развернутая характеристика, но и раскрывается многообразие этих школ. Вместе с тем проведенный автором таксономический анализ научных школ показал, что их вариативность во многом связана с полисемантическойностью самого термина «научная школа». Среди значений этого термина могут быть следующие: название научного направления, нередко существующее вне каких-либо институциональных основ (например, научная школа как виртуальный коллектив единомышленников, возможно разделенных в пространственном и временном аспектах, но объединенных той или иной научной традицией, как-то: феноменология,

дарвинизм и пр.); название научно-педагогической или научно-исследовательской группы, функционирующей на определенной организационной основе (причем последняя может быть как формального, так и неформального характера, как-то: Академия Платона, Сад Эпикура и пр.); форма организации научной деятельности.

Однако границы между перечисленными значениями понятия научной школы подвижны: так, воздействие идей той или иной научной школы на научное сообщество может распространиться за пределы непосредственной ее активности, как в пространственном, так и во временном аспектах (в частности, во временном аспекте утверждаются некоторые традиции, которые поддерживают новые поколения исследователей). В этом случае научная школа приобретает характер особого направления, то есть создается некий виртуальный коллектив единомышленников, разделенных в пространстве и во времени.

Однако в любом из перечисленных значений понятия научной школы ее конституирующей основой должна быть определенная теоретико-методологическая платформа (научно-исследовательская программа), на которой строится данная школа и которая должна иметь новаторский характер.

Становление научной школы как направления осуществляется тогда, когда научно-исследовательская программа уже достаточно оформлена, чтобы быть представленной на обсуждение научного сообщества, доказала свое право на существование и приобрела популярность в научных кругах.

**В.В. Петров**

*Новосибирский государственный университет,  
Институт философии и права Сибирского  
отделения Российской академии наук  
(г. Новосибирск)*

## **Университетские системы как инструмент формирования «мягкой силы»**

В рамках современной реальности одним из актуальных вопросов становится возможность науки влиять на мировую политику в русле «мягкой силы».

«Мягкая сила» выступает в качестве транслятора способности государства привлекать международных субъектов для решения стратегических задач, построения дружественных отношений, образованных путем демонстрации своих культурно-нравственных ценностей, привлекательности политического курса и эффективности политических институтов. «Мягкую силу» называют феноменом современности. Она появилась как антитеза «жесткой силы» в науке, а актуальность термина стала еще более обширной в связи с усложнением ситуации в геополитических и геоэкономических аспектах устройства мира, а также в связи с глобальными кризисами и усложнением поликультурной жизни человечества. По мнению автора термина Дж. Ная, арсенал «мягкой силы» может быть реализован посредством культуры, дипломатии, науки и образования.

Начиная с 2000-х гг. в отечественной традиции определился устойчивый вектор переноса академических исследований в университетский сектор, однако полностью переместить производство фундаментального знания на университетскую базу в современных российских реалиях не представляется ни целесообразным, ни возможным. Вместе с тем организация взаимовыгодного сотрудничества академических структур и исследовательских университетов, выступающих в качестве «флагмана» системы образования, возможна в рамках национальных университетских систем. Под университетской системой мы понимаем комплекс упорядоченно взаимодействующих и взаимозависимых структур, образующих единое целое, который включает в себя, во-первых, образовательную структуру, осуществляющую трансфер знаний и технологий, во-вторых, научные структуры, занимающиеся производством фундаментального знания, в-третьих, экспериментально-производственные структуры, способствующие выводу на региональный и глобальный рынки новых разработок и технологий. Если в условиях антиглобализационных социальных трансформаций окажется возможным расширить границы влияния отечественного научно-образовательного сектора посредством развития университетских систем (наращивая объем вывода производства фундаментального знания и его трансляции на Азиатско-Тихоокеанский регион), то это сможет способствовать дальнейшему увеличению отечественного потенциала «мягкой силы».



**А.Н. Родный**

*Институт истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук  
(Москва)*

## **Форс-мажорная мобильность репрессированных химиков в СССР**

Профессиональная мобильность ученых в экстремальных условиях политических катаклизмов является актуальной темой для изучения процессов социализации научных кадров. В работе рассматривается деятельность репрессированных в 1920–1940-е гг. отечественных химиков; их профессиональная карьера до того времени как ученые стали узниками, в период заключения и после выхода на свободу. Изучение проблемы свободы творчества в рамках несвободного общества на научно-биографическом материале людей, прошедших через концентрационные лагеря и так называемые «шарашки», позволяет соотнести нормы, ценности и «понятия» тоталитарного государства с тем, что существовало в условиях «ГУЛАГовской науки».

Кардинальные изменения в жизни и деятельности химиков (потеря родных и круга близких людей, привычных условий работы и профессиональных коммуникаций, а также, как правило, смена научной тематики) в определенном смысле можно рассматривать как «менее кардинальные», из-за практической значимости химической науки в мобилизационно-хозяйственной деятельности ГУЛАГа. Как пишет А.Н. Кустышев, ссылаясь на работу Е.В. Марковой и А.Н. Родного, что «многие специалисты не находили применение своим профессиональным знаниям (частично из-за масштабности репрессивных мероприятий, когда возникал переизбыток людского материала, частично из-за неумения НКВД использовать специалистов по профилю их работы). Вместе с тем, необходимо признать, что руководство ИТЛ пыталось найти наиболее рациональное применение заключенным, имеющим ключевые для лагерного производства специальности, и проводило в этом направлении определенную организационную работу».

Изучение научных биографий В.М. Радионова (1878–1954), И.Я. Башилова (1892–1953), Н.А. Фукса (1895–1982), Г.А. Разуваева (1895–1989), А.А. Баландина (1898–1967), А.А. Гринберга (1898–1966), Н.И. Родного (1908–1972), Л.С. Полака (1908–2002) и других ученых, прошедших лагеря и «шарашки», дает ценный

материал для понимания механизмов социализации химиков с учетом специфики их профессиональной работы и их социально-психологической адаптивности в когнитивно-институциональных структурах научно-практической деятельности.

**Сюй Янань**

*Institute for the History of Natural Sciences,  
Chinese Academy of Sciences (Beijing, China)*

### **Мотивы и направления исследования истории науки и техники русскими и китайскими учеными**

В начале XX в. российскому научному сообществу предстояло прорвать информационную блокаду и восстановить академические связи с международным научным сообществом. В 1916 г. по инициативе академика А.С. Лаппо-Данилевского была организована Комиссия по изданию сборника «Русская наука», нацеленная показать западному миру вклад русского народа в мировую сокровищницу знаний. Ссылаясь на развитие истории знаний на западе, В.И. Вернадский считал необходимым создание специальной комиссии по истории науки, философии и техники, чтобы заполнить пробел в этой области в России. 14 мая 1921 г. Общее собрание Академии наук приняло постановление об образовании Комиссии по истории знаний (КИЗ), и ее первым председателем стал В.И. Вернадский. Он отметил, что только при воссоздании исторической перспективы и реального значения идей, представлений и построений науки можно идти дальше с известной уверенностью и ясностью мысли в период взрыва творчества и огромного перелома. Под руководством В.И. Вернадского КИЗ имела задачей изучать историю основных проблем и течений в общей истории знаний, в особенности тех, правильное разрешение и правильная установка которых могут принести наиболее ощутимую пользу в научных исследованиях и практической деятельности. В 1930 г. был принят новый Устав Академии наук, регламентировавший, что все научные достижения должны служить нуждам социалистической реконструкции. Когда КИЗ была преобразована в Институт по истории науки и техники (ИИНТ) в 1932 г., его задачей стало изучение истории науки и техники на базе марксизма-ленинизма. На основе деятельности КИЗ работа в ИИНТ после 1935 г.

велась по двум главным направлениям: история техники и история науки; особенное внимание уделялось тематике, имеющей актуальное значение для научных исследований в СССР.

В сопоставлении подхода развития исследования истории науки и техники в Китае с аналогичным процессом в России можно выявить и сходства, и явные отличия. В Китае исследование истории науки и техники было охвачено патриотизмом в самом его начале. Ученые осознали необходимость глубокого проникновения в достижения науки и техники в древнем Китае и переоценки оригинальности и значимости китайской культуры. Это в какой-то мере напоминает контекст, в котором стартовали историко-научные исследования в России. Наблюдается разница в мотивах и точке институционализации истории науки и техники, но институционализация исследований в обеих странах была нацелена на выявление закономерностей исторического развития знаний, удовлетворение потребностей общества, поиск путей развития науки и техники в будущем.

**Э.М. Щурок**

*Институт социологии  
Национальной академии наук Беларуси  
(Минск, Беларусь)*

### **Перспективы научной деятельности в оценках академических научных работников**

Государственная политика в сфере науки, несомненно, должна направлять усилия и средства на создание высокого престижа научной деятельности в обществе. С целью изучения перспектив развития белорусской науки, а также вопросов социального и профессионального положения научных работников в 2022 г. Институтом социологии НАН Беларуси был проведен социологический опрос академических научных работников.

К основным проблемам, существующим на сегодняшний день в белорусской науке, по мнению работников НАН Беларуси, были отнесены вопросы финансового обеспечения научной деятельности: недостаточное финансирование научных исследований со стороны государства и низкий уровень заработной платы научных работников, особенно молодых. При этом указанные проблемы являются

ключевыми для научных работников НАН Беларуси вне зависимости от научной квалификации, возраста, гендерных различий, отраслевой принадлежности научной организации. Несмотря на неудовлетворенность некоторыми условиями научного труда и не всегда четкими личностными перспективами в науке значительная часть респондентов рассматривают научную сферу как место, где возможна успешная профессиональная карьера: 88,4% респондентов планируют и дальше заниматься научной деятельностью, и еще 1,6% участников опроса имеют намерения сменить научную организацию. Только каждый десятый респондент имеет намерения уйти из науки. К основным факторам, побуждающим научных работников оставаться в науке, были отнесены следующие: привлекательность образа жизни научного работника, удобный режим работы и условия труда в научном учреждении, желание принести вклад в развитие науки. Вместе с тем следует отметить, что желание работать в интеллектуальной среде и привлекательность образа жизни исследователя не могут долговременно определять стремление к эффективной научной деятельности без соответствующей их поддержки и стимулирования со стороны государства. Несмотря на то, что большинство опрошенных научных работников планируют и дальше заниматься научной деятельностью в своей научной организации, неуверенность респондентов в будущем своего института, невысокий престиж научной деятельности, отсутствие возможности для полноценных научных исследований, неудовлетворенность уровнем оплаты труда, возможностями зарубежных стажировок и командировок, миграция перспективных научных кадров, может усилить процессы оттока научных кадров из сферы науки и создать препятствие для прихода в науку перспективных молодых кадров.

**У.Е. Якушева**

*Северный (Арктический) федеральный университет  
имени М.В. Ломоносова*

### **Оплата труда в лесной концессии «Руссанглолес» в период НЭПа**

Период новой экономической политики характеризуется активным привлечением иностранных инвесторов для пополнения

валютного баланса. Основной формой организации деятельности выступают концессии. Одними из первых концессий были лесные, а внимание к ним обусловлено возможностью экспорта товара в силу наличия спроса на древесину и сохранившимися деловыми связями. Три из шести предприятий оперировали на территории Архангельской губернии: «Русголандлес», «Руснорвеголес» и «Руссанглолес». Они имели свою специфику организации оплаты труда. Целью исследования выступает оценка динамики оплаты труда в лесной концессии «Руссанглолес». Объектом исследования является деятельность смешанной концессии «Руссанглолес». Предметом анализа выступают возникающие взаимоотношения и их отражение в финансовых документах. Источником данных послужили финансовые документы концессий, хранящиеся в Государственном архиве Архангельской области. В качестве метода исследования использовался кейс-анализ, контент-анализ, расчет статистических показателей. Период анализа: 1922–1928 гг.

Результатами исследования стало формирование пофамильного списка служащих, а также раскрытие особенностей реализации политики предприятий в отношении работников и оплаты их труда в 20-х гг XX в.:

- в концессиях использовалась преимущественно сдельная оплата труда, начисления производились неравномерно;
- активно использовалась практика выдачи денег родственникам, коллегам и знакомым; работники и служащие предприятия получали продовольственные пайки и продукты в рамках оклада. Стоимость продуктов отражалась как составляющая начисленной заработной платы. Также имеется тенденция увеличения объема выданных продуктов с октября по ноябрь, что связано как с логистическими особенностями доставки грузов в Архангельскую губернию, так и с необходимостью завершения финансового отчетного периода;
- среди работников и служащих имела практика вовлечения родственников в трудовую деятельность.

Выявленные особенности организации политики в отношении работников и оплаты их труда в первую очередь обусловлены институциональными факторами, влиянием исторического контекста и уровнем развития технологического уклада общества.

**КРУГЛЫЙ СТОЛ  
«ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ  
УЧРЕЖДЕНИЙ ФИЗИОЛОГИИ  
В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ:  
КАФЕДРЫ, ИНСТИТУТЫ, МУЗЕИ,  
НАУЧНЫЕ СОВЕТЫ,  
НАУЧНЫЕ ОБЩЕСТВА,  
ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»**

---

**М.В. Александров**

*Военно-медицинская академия  
имени С.М. Кирова*

**Физиологическая школа Военно-медицинской  
академии им. С.М. Кирова:  
школа Сеченова–Павлова–Орбели**

Преподавание физиологии на самостоятельной кафедре в ИМХА–ВМА берет свое начало с 1848 г. Основателем самостоятельной кафедры физиологии является профессор А.П. Загорский. На этой кафедре И.М. Сеченов в 1860-е гг. создал первую в России научную физиологическую школу, стал «отцом русской физиологии». Период работы Сеченова в академии в 1860–1970 гг.

связан с его выдающимися научными достижениями: открытием центрального торможения, обоснованием рефлекторной природы психической деятельности человека. С 1877 по 1895 г. кафедру возглавлял И.Р. Тарханов, ученик И.М. Сеченова.

Первый российский Нобелевский лауреат академик И.П. Павлов возглавлял кафедру с 1895 по 1925 г. Преемником И.П. Павлова стал его ученик, академик Л.А. Орбели. По воле И.В. Сталина в 1950 г. Л.А. Орбели был освобожден от всех занимаемых должностей. В течение четырех лет кафедру возглавляли последовательно ученики Орбели академик А.В. Лебединский и профессор М.П. Бресткин.

В 1964 г. кафедру физиологии с курсом физиологии военного труда возглавил А.С. Мозжухин, ученик Л.А. Орбели и А.В. Лебединского. Своим талантом и самоотверженным трудом А.С. Мозжухин возродил на кафедре традиции школы Павлова–Орбели и тем самым восстановил преемственность физиологических школ МХА–ВМА. А.С. Мозжухин пристальное внимание уделял подготовке научно-педагогических кадров, что позволило воспитать плеяду замечательных физиологов. С 1975 по 1987 г. начальником кафедры был академик В.И. Медведев, также ученик Л.А. Орбели и А.В. Лебединского. В 1987–1993 гг. кафедрой руководил профессор В.И. Шостак, ученик А.С. Мозжукина. Ему удалось сбалансировать в учебном процессе вопросы нормальной физиологии и физиологии военного труда. В период 1994–1999 гг. кафедрой руководил А.Т. Марьянович, ученик В.И. Медведева. С 2001 по 2018 г. заведование кафедрой было доверено члену-корреспонденту РАМН В.О. Самойлову, ученику А.С. Мозжукина. Основными направлениями деятельности кафедры стали исследования в области физиологии клетки и оценка функционального состояния организма человека в экстремальных условиях. В 2018–2021 гг. кафедру возглавлял профессор В.Н. Голубев, ученик А.С. Мозжукина. В 2021 г. заведующим кафедрой нормальной физиологии избран профессор М.В. Александров, ученик профессора В.И. Шостака. Научные интересы кафедры посвящены нейрофизиологии и проблеме резистентности организма в условиях воздействия экстремальных факторов окружающей среды.

А.А. Будко

*Военно-медицинский музей*

## **Становление физиологии военного труда в Военно-медицинской академии**

Исторически первыми отечественными работами, имеющими отношение к физиологии труда, были исследования И.М. Сеченова по газообмену и биоэнергетике. В начале XX в. в связи с появлением более совершенной техники и разнообразных видов вооружений началась разработка нового направления физиологии — физиологии военного труда. Под руководством Л.А. Орбели в Военно-медицинской академии (ВМА) занялись исследованием воздействия на организм экстремальных факторов внешней среды: повышенного давления газовой и водной среды, полетов на самолетах и катапультирования, влияния на организм электромагнитных волн и излучений и т. п. Изучались вопросы высшей нервной деятельности, вегетативной нервной системы, мозжечка, органов чувств, кровообращения, дыхания, терморегуляции, что служило основой для решения вопросов физиологии военного труда. Для разработки актуальных проблем авиационной и морской медицины в академии была создана специальная баротермолаборатория. В этой области физиологии, наряду с обычными физиологическими методами исследования, проводились стендовые и натурные испытания с участием человека. Большой вклад в разработку проблемы физиологии военного труда внес ученик И.П. Павлова М.П. Бресткин, работавший под руководством Л.А. Орбели. Его научные работы и статьи представлены в фондах Военно-медицинского музея. Исследования по физиологии военного труда значительно активизировались незадолго до начала и во время Великой Отечественной войны. Публикации, касающиеся поражающего действия электрического тока, утомления зрительного анализатора, влияния на организм излучений и радиоволн, представлены в Военно-медицинском музее в персональном фонде А.В. Лебединского. В составе группы, возглавляемой М.П. Бресткиным, он изучал вопросы физиологического обеспечения высотных полетов. Свою лепту в разработку физиологии военного труда внес и К.М. Быков, который участвовал в экспедициях, организованных для изучения влияния факторов высокогорья на организм человека. Под его руководством



на кафедре физиологии Военно-морской медицинской академии проводились исследования по физиологии военно-морского труда. Начальники кафедр ВМА уделяли большое внимание вопросам физиологии военного труда. И сегодня в ВМА продолжают исследования физиологических и психофизиологических аспектов функциональных состояний человека и уровней его профессиональной работоспособности.

**Ю.А. Курбатова, З.Ю. Мазинг**

*Институт экспериментальной медицины*

### **Популяризация науки на базе Музея истории медицины Института экспериментальной медицины**

Музей истории медицины Института экспериментальной медицины является важным центром популяризации науки. В XIX в. исследования в области физиологии привели к коренному перелому в ее развитии. По меткому выражению Ф. Мажанди, на смену «романтической», основанной на натурфилософии науке, в основе которой лежали схоластические представления об организме, пришла экспериментальная физиология. В то же время аналитический характер физиологической науки привел к разделению явлений, протекающих в живом организме, на две категории: «внутренние», вегетативные процессы (обмен веществ, дыхание, кровообращение и пр.) и «животные» (анимальные), определяющие поведение животных. Первые элементы нового подхода к познанию деятельности живых организмов сформировались в работах И.М. Сеченова (1825–1905), но настоящий прорыв произошел в результате исследований И.П. Павлова (1849–1936).

В 1949 г. в честь 100-летия со дня рождения И.П. Павлова был открыт первый музей в Институте экспериментальной медицины. Музей быстро стал популярен среди школьников и студентов и научной общности не только в Советском Союзе, но и за его пределами. Посетители музея оставили очень много положительных отзывов о его работе. В 1989 г., в честь 100-летия Института экспериментальной медицины, было принято решение об организации музея, освещающего историю института с момента организации в 1890 г. принцем Александром Петровичем Ольденбургским (1844–1932).

Сегодня исследовательская работа в Музее истории медицины ИЭМ ведется не только по истории физиологии, но и по истории микробиологии, генетики, ветеринарии и многим другим направлениям. В связи с объявлением В.В. Путиным десятилетия науки и технологии в России экскурсионная деятельность музея была расширена. Экскурсии для групп школьников имеют профориентационную направленность. Кроме того, в девятых и десятых классах школьники занимаются проектной деятельностью. Посещение музея помогает школьникам придумать тему проекта, подобрать необходимый материал, написать пояснительную записку. На протяжении всего проекта сотрудники оказывают школьникам консультационную поддержку.

Таким образом, Музей истории медицины ИЭМ занимается популяризацией науки и научной деятельности, что позволяет ему быть в авангарде среди музеев научной направленности в сфере медицины и биологии.

**Е.В. Лопатина**

*Первый Санкт-Петербургский государственный  
медицинский университет им. акад. И.П. Павлова  
Минздрава РФ*

**Кафедра нормальной физиологии  
Первого Санкт-Петербургского государственного  
медицинского университета им. акад. И.П. Павлова:  
125 лет на службе отечеству**

Славная история Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова началась 14 сентября 1897 г. В этот день был открыт Женский медицинский институт (ЖМИ) и российские женщины получили законное право обучаться в высших медицинских учебных заведениях. В 1898 г. в Институте была организована кафедра физиологии, заведующим которой стал профессор В.И. Вартанов. С 1898 г. были организованы лекционный курс и практические занятия на лабораторных животных, которые стали обязательными для посещения с 1909 г. К 1919 г. физиологическая лаборатория кафедры была прекрасно оборудована и приспособлена не только к целям образо-

вания, но и к научной деятельности. С 1898 по 1917 г. основные научные интересы кафедры сосредоточились в области нервно-мышечной физиологии, физиологии вегетативной нервной системы, изучались условные рефлексy человека. Проф. В.И. Вартанов внес существенный вклад в организацию Первого съезда Русского физиологического общества, который проходил в 1917 г. в зале Ученого совета ЖМИ. После его гибели в 1919 г. кафедру до 1931 г. возглавлял профессор Л.А. Орбели. Этот период ознаменовался созданием первых учебников и практикумов, формулированием основных положений адаптационно-трофической теории, вовлечением студентов в научный процесс. Вектор развития в области преподавания и научных исследований в области физиологии, который задал проф. В.И. Вартанов и приумножил профессор Л.А. Орбели, бережно сохранялся и развивался на кафедре благодаря деятельности ее заведующих — академиков АМН СССР П.С. Купалова и Д.А. Бирюкова, членов-корреспондентов АМН СССР А.В. Кибякова и Н.Ю. Беленкова, академика РАМН Б.И. Ткаченко, профессора А.Ф. Якимовского. Наряду с исследованиями по нервно-мышечной физиологии и физиологии вегетативной нервной системы на кафедре проводились исследования физиологических феноменов коры, механизмов образования эмоций и мотиваций, вопросов гемодинамики, физиологии сердечно-сосудистой системы. Любовь к предмету, научный поиск, доброжелательное отношение к студентам и коллегам — это те постоянные величины, которые на протяжении 125 лет отличали научно-педагогический коллектив кафедры.

**С.А. Лытаев**

*Санкт-Петербургский государственный  
педиатрический медицинский университет*

### **Физиологические школы в ЛПМИ–СПбГПМУ**

Для изучения заболеваемости детей, подготовки педиатрических кадров 7 января 1925 г. в Ленинграде на базе городской детской больницы был открыт Научно-практический институт охраны материнства и младенчества — будущий

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. Кафедра физиологии, гигиены и диететики раннего детского возраста была одной из первых, которую в 1928–1930 гг. возглавлял видный отечественный педиатр М.С. Маслов – один из создателей российской педиатрической школы. В 1930 г. он возглавил кафедру факультетской педиатрии, а на смену ему пришел его ученик действительный член АМН СССР А.Ф. Тур.

В 1932 г. преподавание физиологии продолжается уже на отдельной кафедре. Руководителем до 1951 г. становится ближайший ученик акад. Л.А. Орбели член-корреспондент АМН СССР А.Г. Гинецинский. Научные интересы кафедры в этот период простирались от изучения механизмов феномена Орбели–Гинецинского до процессов синаптической передачи и эволюционной физиологии. В 1951–1968 гг. кафедрой руководил профессор Д.Г. Квасов, ученик акад. А.А. Ухтомского. Научные интересы — проблемы физиологии возбудимых тканей, ЦНС, органов чувств. В 1968 г. кафедру возглавил профессор В.Д. Глебовский, ведущий физиолог страны в области физиологии дыхательной системы. Одновременно на кафедре изучались вопросы нервно-мышечной физиологии и физиологии ЦНС, взаимодействие проприоцептивных рефлексов у взрослых и новорожденных животных, аккомодация к электрическим стимулам у скелетных мышц. В 1989 г. заведовать кафедрой нормальной физиологии был приглашен доктор биологических наук профессор Ю.П. Пушкарев, ученик члена-корреспондента АМН Е.Н. Сперанской и многолетний соратник акад. РАН А.Д. Ноздрачева. До прихода на кафедру он длительное время работал в Институте физиологии им. И.П. Павлова. Исследования на кафедре были направлены на изучение количественной характеристики медиаторных процессов в синапсах спинного мозга, вегетативных ганглиев и мионевральных синапсов.

С 2006 г. кафедрой заведует доктор медицинских наук профессор С.А. Лытаев, выпускник ВМедА им. С.М. Кирова; в течение шести лет он занимался в научном кружке на кафедре нормальной физиологии, где позже окончил адъюнктуру. Научные интересы сотрудников кафедры сейчас — медико-биологические основы и психофизиологические механизмы физического развития и реактивности организма в постнатальном онтогенезе.

**А.Г. Марков***Санкт-Петербургский  
государственный университет*

## **Вклад физиологов Санкт-Петербурга в создание Российского физиологического общества им. И.П. Павлова**

В конце XIX и начале XX в. в России произошло существенное изменение в количестве учреждений и специалистов, работающих в области физиологии. Возникла объективная необходимость в создании неформального их объединения для совместного интеллектуального анализа возникающих вопросов. Инициатором создания такого физиологического сообщества выступили ведущие физиологи Санкт-Петербурга. В 1910 г. после доклада С.С. Салазкина (в то время директора Санкт-Петербургского женского медицинского института) на XI съезде врачей была принята резолюция о необходимости проведения специальных съездов физиологов и создания соответствующего общества. В 1913 г. на XIII Пироговском съезде А.А. Лихачеву и В.И. Вартанову, заведующим кафедрами фармакологии и физиологии Петербургского женского медицинского института соответственно, было поручено организовать рабочие встречи для обсуждения этого вопроса. В ноябре 1914 г. под председательством сенатора С.М. Лукьянова (видного политика, директора Института экспериментальной медицины в 1894–1902 гг.) состоялось совещание, на котором был подробно рассмотрен проект устава общества. В этом совещании принимали участие ведущие физиологи Санкт-Петербурга: И.П. Павлов, Н.П. Кравков, Л.А. Орбели (Военно-медицинская академия), Н.Е. Введенский, А.А. Ухтомский, В.И. Палладин (Санкт-Петербургский императорский университет), А.А. Лихачев, В.И. Вартанов, И.С. Цитович (Петербургский женский медицинский институт). После рассылки проекта устава в российские университеты и институты и учета поступивших предложений в марте 1916 г. на имя министра внутренних дел было подано прошение об утверждении устава «Общества российских физиологов им. И.М. Сеченова» и о разрешении его деятельности. 16 ноября 1916 г. после рассмотрения предоставленного документа в различных министерствах устав Общества был утвержден, что формально можно считать датой создания общества российских физиологов.

В апреле 1917 г. в помещении Петроградского женского медицинского института открылся I Съезд российских физиологов. Также в 1926 г. в Ленинграде был проведен и II Всесоюзный съезд физиологов. По мере развития физиологии и расширения исследований в XX в. стали появляться республиканские и региональные отделения Общества, съезды физиологов начали проводиться в других городах и республиках Советского Союза. Санкт-Петербургское отделение Российского физиологического общества продолжает плодотворную работу на благо развития физиологии.

**А.Г. Марков**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет*

### **Кафедра общей физиологии Санкт-Петербургского университета: возникновение и этапы развития**

Завершение становления любой области знаний определяется организацией профильных специализированных институтов и созданием кафедр, ведущих научную работу в этом направлении и подготавливающих соответствующих специалистов. 3 октября 1863 г. в Совет Императорского С. Петербургского университета от профессора зоологии К. Кесслера поступило представление, в котором он «обратил внимание на необходимость усилить преподавание зоологии в Университете и предложил пригласить в Университет академика Ф.В. Овсянникова для преподавания сравнительной анатомии и физиологии животных». 14 октября 1863 г. в «Листе баллотирования академика Императорской академии наук Ф.В. Овсянникова на звание «ординарного профессора анатомии и физиологии» от 4 ноября 1863 г. указано, что число «избирательных шаров» составило 19, а «неизбирательных шаров» — 2 (ЦГИА СПб. Ф. 14. Оп. 2. Д. 752). Одновременно был организован кабинет физиологии для проведения практических занятий и научной работы. Эта дата принимается за отправную точку начала физиологических исследований и преподавания физиологии в Санкт-Петербургском государственном университете. Эффективность работы физиологического направления подтверждается квалификацией его выпускников. В 1875 г. завершил свое физиологическое образование в университете академик И.П. Пав-

лов, который является всемирно признанным ученым в области физиологии пищеварения и кровеносной системы, создателем учения об условных рефлексах.

Одним из направлений исследований Ф.В. Овсянникова являлось гистологическое изучение нервной системы. Концепция нервизма оставалась одной из ведущих идей в работе кафедры и в дальнейшем. Механизмы регуляции деятельности нервной системы оставались основными направлениями исследований на кафедре, которой руководили Н.Е. Введенский (теория парабиоза), А.А. Ухтомский (учение о доминанте), Л.Л. Васильев (исследования в области психофизиологии), Н.В. Голиков (учение о лабильности нервных центров), А.Д. Ноздрачев (изучение автономной нервной системы). Существенный вклад в университетскую физиологию внес И.М. Сеченов, занимавший должность ординарного профессора на кафедре физиологии Императорского Санкт-Петербургского университета в 1876–1888 гг. Он поддерживал развитие исследований в области физиологии нервной системы, однако расширил спектр направлений физиологических исследований в университете, в частности, в области анализа состава газов крови. История физиологии в университете служит ярким примером преданности его сотрудников идеалам служения науке.

**Ю.В. Наточин**

*Президиум Российской академии наук,  
Санкт-Петербургский  
государственный университет*

## **История становления физиологии как науки в Санкт-Петербурге**

В начале XVIII в. исследователи России выполняли работы в университетах Европы. Л.Л. Блюментрост в Лейдене под руководством Бургава в 1713 г. защитил диссертацию. Первые документированные исследования проблем физиологии в Санкт-Петербурге относятся к 20-м гг. XVIII в. Они связаны с трудами Д. Бернулли и Л. Эйлера на кафедре анатомии и физиологии Санкт-Петербургской академии наук и художеств. Физиологические работы в XVIII и первой половине XIX в. выполнялись чаще всего на кафедрах высших учебных заведений. Первая физиологиче-

ская лаборатория появилась в Санкт-Петербурге в 60-е гг. XIX в., ее возглавил акад. Ф.В. Овсянников; в 1906 г. его не стало и руководителем Лаборатории был назначен И.П. Павлов. В первые десятилетия XX в. физиология развивалась на кафедрах медицинских институтов, Военно-медицинской академии, в лабораториях Института экспериментальной медицины. В 1925 г. по инициативе акад. И.П. Павлова Физиологическая лаборатория АН СССР была преобразована в Физиологический институт АН СССР. В XX в. были организованы новые институты в Ленинграде, но важную роль продолжали играть в физиологическом образовании и проведении исследований кафедры физиологии институтов и университетов, активно шла подготовка кадров физиологов в аспирантуре. В конце XX в. был организован Малый медицинский факультет Санкт-Петербургского городского Дворца творчества юных. Научно-организационная работа, проводимая в Санкт-Петербурге, координировалась Научными советами АН СССР и АМН СССР (затем РАН). Существенную роль в проведении съездов и конференций играло Физиологическое общество им. И.П. Павлова. В распространении физиологических знаний имели значение физиологические музеи Ленинграда–Санкт-Петербурга.

**Е.А. Никитина**

*Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена*

## **Физиология у истоков российского педагогического образования**

Санкт-Петербургский Императорский воспитательный дом стал одним из центров российской педагогики, основанной на идеях Просвещения. Основные педагогические принципы, которые легли в основу системы обучения и воспитания, были выработаны И.И. Бецким и Екатериной П. Всесторонний характер обучения в Воспитательном доме был заложен И.И. Бецким и отвечал его просветительским взглядам, сформировавшимся во многом под влиянием Дени Дидро, ратовавшего за женское образование, а также введение в систему преподавания анатомии. Эти идеи были всецело воплощены Бецким в Воспитательном доме, являвшемся одним из центров развития женского образования в России. Физиология



как фундаментальная опора не только преподаваемых основ медицины, но и непосредственно самого педагогического образования, осуществляемого в Воспитательном доме, всегда занимала свои ключевые позиции. Принципы возрастной физиологии деятельно использовались при организации образовательного процесса, учитывались психофизиологические особенности воспитанников, закладывались основы гигиенического воспитания. Еще на заре становления Воспитательного дома зарождалось направление, называемое теперь педагогической физиологией. Свое заслуженное место анатомия и физиология человека заняла в специализированной подготовке воспитанников к поступлению в Медико-хирургическую академию в Латинских классах. Именно полученные здесь знания создавали надежную базу для успешного обучения, а также и для дальнейших профессиональных достижений выпускников Воспитательного дома. Ярчайшими примерами тому служат выдающиеся заслуги Филиппа Филипповича фон Деппа и Александра Никитича Никитина, стоявших у истоков отечественной педиатрии. Еще одна достопримечательная страница в развитии преподавания анатомии и физиологии человека — подготовка акушерок в Повивальном институте. В его стенах преподавание физиологии началось еще в 1784 г. Обучение включало не только теоретическую подготовку, но и углубленные практические занятия, что позволяло готовить крайне востребованных квалифицированных акушерок. Физиология являлась фундаментальной опорой не только преподаваемых основ медицины, но и непосредственно самого педагогического образования, осуществляемого в Воспитательном доме, бывшем в начале XIX в. одним из центров становления возрастной физиологии и педиатрии в России.

**Е.Н. Парийская, Н.П. Ерофеев, Л.Б. Захарова**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет*

**История кафедры физиологии  
Медицинского факультета Санкт-Петербургского  
государственного университета**

Ученый совет СПбГУ принял постановление об организации Медицинского факультета университета 29 ноября 1994 г. Рек-

тор университета профессор Л.А. Вербицкая подписала приказ об открытии факультета 21 июня 1995 г. В первые годы работы факультета в составе кафедр факультета были скомпонованы разные дисциплины, по мере увеличения числа студентов создавалась возможность открытия новых кафедр. Кафедра физиологии была организована на факультете в числе первых трех в 1996 г., ее возглавил акад. Ю.В. Наточин. Эта кафедра обеспечивала преподавание не только нормальной физиологии, но и ряда теоретических дисциплин учебного плана (биохимии, микробиологии и др.). Курс лекций по физиологии читали проф. Ю.В. Наточин, доц. А.Г. Марков, проф. Т.В. Черниговская, проф. Л.Г. Магазаник, проф. Н.П. Ерофеев и др. Курс биохимии вела доц. И.Ю. Корягина, курс микробиологии — проф. О.В. Рыбальченко. В 2001 г. руководство кафедрой было передано проф. А.Г. Маркову. В 2004 г. кафедрой возглавил акад. Н.П. Веселкин, в 2022 г. его сменила доц. Е.Н. Парийская. Особенность становления преподавания на кафедре физиологии была в привлечении к чтению отдельных разделов курса специалистов академических институтов, расположенных в Санкт-Петербурге. В преподавании широко использованы данные клинической физиологии, на кафедре применяется техника визуализации для демонстрации физиологических процессов, происходящих в организме человека и животных.

Сотрудники кафедры участвовали в подготовке учебников по физиологии для университетов, один из которых в 2005 г. был отмечен Премией Правительства РФ в области образования. Работа А.Е. Боголеповой, члена студенческого физиологического кружка кафедры физиологии, была награждена медалью РАН; за работы по физиологии высокие награды получили студенты Н.А. Осипова и др. Сотрудник кафедры А.Г. Марков за большой вклад в организацию кафедры физиологии и факультета был награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» второй степени. Сотрудники кафедры физиологии внесли большой вклад в организацию Малого медицинского факультета Дворца творчества юных и проведение первых конференций «Человек и его здоровье», которые уже несколько десятилетий проводятся в СПбГУ.

**М.Ю. Сабельникова, А.В. Кутина, П.В. Васильев**

*Санкт-Петербургский городской  
Дворец творчества юных*

## **История создания и развития Малого медицинского факультета Санкт-Петербургского городского Дворца творчества юных**

После открытия в 1995 г. Медицинского факультета СПбГУ идея единой линии подготовки медицинских специалистов «школа–университет–научные учреждения» продолжилась созданием Малого медицинского факультета (ММФ) на базе отдела биологии Санкт-Петербургского городского Дворца творчества юных (Дворец). В 1998 г. совместная деятельность СПбГУ и Дворца была закреплена договорами. ММФ должен был решить проблему поиска абитуриентов, выбравших медицину осознанно. Именно Дворец, а не специализированные школы был приглашен для реализации проекта, поскольку являлся местом притяжения мотивированных учащихся из всех районов города. Основное содержание программы составили фундаментальные дисциплины (цитология, гистология, генетика, биохимия и физиология, занимающая не менее четверти учебной нагрузки), к которым добавлены отдельные практические аспекты медицины. Большое внимание уделялось организации исследовательских работ учащихся, причем зачастую с возможностью интеграции в работу реальных научных лабораторий, кафедр, институтов. Важной чертой ММФ было создание единого образовательного пространства, в которое входили вузы, учреждения здравоохранения, НИИ, студенты, а через несколько лет и выпускники ММФ. В едином проекте с созданием ММФ стартовало проведение медико-биологической олимпиады школьников, ставшей первым соревнованием по такой тематике в городе. Первоначально группы ММФ формировались путем приглашения успешных участников олимпиады. С ростом популярности коллектива количество желающих заниматься стало в разы превышать количество мест, и для поступающих, не являющихся дипломантами олимпиады, были введены вступительные испытания (конкурс составлял 3–9 человек на место). За годы работы педагогический состав расширился от 4 (2 врача) до 10 преподавателей (4 врача, 8 выпускников ММФ, 3 кандидата медицинских наук), возрастной состав слушателей стал охватывать учащихся

с 8-го по 11-й класс. В тематике научных работ ММФ доминировали физиология сердечно-сосудистой системы, почек, а также органов чувств, что обусловлено направлениями исследований учреждений-партнеров и доступностью методик для школьников. За 25 лет работы ММФ выпустил 459 человек, из них 66% выбрали медицинские специальности, 9% — биологические, 8% — иные (о 17% нет данных), что показывает роль ММФ как средства профессиональной ориентации учащихся.

**А.И. Тюкавин, В.А. Майстренко**

*Санкт-Петербургский государственный  
химико-фармацевтический университет*

## **Историческая родина системы российского высшего фармацевтического образования**

В день открытия в 1919 г. первого в России Петроградского химико-фармацевтического института (ПХФИ) его ректор профессор А.С. Гинзбург пророчески заметил, что «должны были произойти такие потрясшие все наши основы события, как чудовищная война и следом за ней революция, чтобы выявилась стратегическая важность для страны наличия образованных фармацевтов, как в деле охраны народного здоровья, так и в создании и развитии отечественной фармакохимической промышленности». В настоящее время ни у кого не вызывает сомнений, что фармацевтика — это отрасль, подготовка специалистов для которой является одной из стратегических задач обеспечения национальной безопасности Российского государства.

Кафедра физиологии была создана одновременно с основанием ПХФИ в октябре 1919 г. Организаторами и ее первыми руководителями стали будущий академик Л.А. Орбели и профессор А.Г. Селинов. В последующие годы кафедра претерпевала различные переименования и изменения, связанные с ведомственным переподчинением и переименованием института в академию. Вторая жизнь кафедры физиологии тесно связана с именем ее профессора В.В. Давыдова, который заведовал кафедрой с 1984 по 2000 г. Под его руководством помимо курса физиологии с основами анатомии стали преподавать патологию и экстремальную медицину, а также первую помощь. Под редакцией В.В. Давыдова

вышли в свет первые в Российской Федерации учебники по экстремальной медицине и патологии для фармацевтов. В 2002 г. решением ученого совета университета кафедра была переименована в кафедру физиологии и патологии. За последние 20 лет сотрудники кафедры выпустили для будущих провизоров 11 учебников: по физиологии с основами анатомии, патологии, безопасности жизнедеятельности и первой помощи. В последние годы кафедра физиологии и патологии основное внимание уделяет формированию междисциплинарных знаний студентов о функционировании живых систем. Для фармацевтической отрасли молекулярная область физиологических знаний начинает приобретать стратегическое значение. Междисциплинарные представления о жизни живых систем открывают реальную перспективу широкого внедрения в отечественную фармацевтику биофармдизайна как передовой методологии разработки и создания оригинальных лекарств, а также уникальных материалов медицинского назначения для отечественного здравоохранения.

# КРУГЛЫЙ СТОЛ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ

---

**А.Б. Агафонова**

*Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург)*

## **Подходы к оценке воздействия ГЭС на окружающую среду в 1920–1930-е годы**

Первые исследования воздействия гидросооружений на окружающую среду начали проводиться в дореволюционный период и касались геологических и топографических характеристик водных объектов. Однако заметные изменения в гидрологическом режиме рек, уровне грунтовых вод и в прибрежных экосистемах в районах строительства первых гидроэлектростанций обусловили необходимость в расширении исследовательской оптики. Уже в 1920–1930-е гг. все масштабные стройки ГЭС сопровождались изучением воздействия водохранилищ на окружающую среду как на этапе проектирования, так и в период эксплуатации. На этапе проектирования определялись границы затопления и подтопления земель, а также прогнозировалось воздействие подтопления на флору поймы водохранилищ. Для уже действующих водохранилищ особую важность имели исследования изменений их гидробиологического режима и процессов разрушения их берегов. Над проблемами, вызванными затоплением и подтоплени-

ем территорий в районе строительства ГЭС, работал целый ряд институтов и организаций: Всесоюзный научно-исследовательский институт водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений и инженерной гидрогеологии (ВОДГЕО), Всесоюзный научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации (ВНИИГМ), Северный научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации (СНИИГМ), Государственный гидрологический институт, Почвенный институт Академии наук СССР, Ботанический институт Академии наук СССР, Московский геологоразведочный институт им. С. Орджоникидзе, СредВолгстрой, Московский геологический трест и др. Организации комплексных исследований по проектированию новых водохранилищ для ГЭС и оценке воздействия действующих водохранилищ на окружающую среду препятствовали отсутствие общего плана научно-исследовательской работы, общей методики и скоординированности исследований между институтами. В докладе представлен анализ экологических проблем, связанных с уже действовавшими ГЭС, подходов к их решению и к выработке методик оценки вредного воздействия проектируемых ГЭС на окружающую среду, которые предлагались в 1920–1930-е гг.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 22-28-01558, <https://rscf.ru/project/22-28-01558/>.*

**К.С. Барабанова**

*Сургутский государственный педагогический университет,  
Тюменский государственный университет*

### **Омская водная инфраструктура в конце XIX — начале XX века, или Как врачи оздоравливали пространство города**

В конце XIX — начале XX в. в Омске активно реализовывались проекты по изменению пространства города. Среди них активное озеленение и организация водной инфраструктуры. Оба этих проекта были направлены на оздоровление города. Особо город нуждался в создании водопроводной сети и фильтрации питьевой

воды, так как желудочно-кишечные заболевания были постоянной проблемой для омичей.

Еще в 1885 г. первые исследования вод Иртыша и Оми выявили высокий уровень их загрязнения. Обследование же большей же части городских колодцев показало, что вода в них непригодна для питья. В 1887 г. на заседании Омского медицинского общества доктор П.А. Соломин впервые выступил с рекомендацией изменить систему водоснабжения города и проложить несколько труб по дну Иртыша к его середине и организовать водозабор более чистой воды при помощи насосов. Позже омские врачи выступали с инициативами строительства водопровода и канализации как средств по улучшению санитарного состояния города и предотвращению эпидемий.

К обсуждению строительства водопровода в Омске приступили только в 1902 г. Ни эпидемии холеры, ни вспышки тифа не смогли ускорить его создание. Отметим, что вначале водопровод должен был, по мнению властей, в первую очередь решать противопожарные цели, и только через несколько лет к ним добавили хозяйственные. Этап подготовки к строительству затянулся, и первая очередь водопровода была открыта только в 1915 г. За это время омские власти решили несколько проблем из-за которых проект так долго реализовывался. Во-первых, были найдены денежные средства на строительство водопровода. Во-вторых, был составлен проект, который проходил по требованиям города и, что главное, вписывался в довольно маленький бюджет. И наконец, был найден подрядчик. Последние две проблемы были наиболее трудными, так как строительство омского водопровода не предполагало длительного контракта по его обслуживанию или расширению.

**А.В. Виноградов**

*Тюменский государственный университет*

### **Сахарные реки: комиссии по борьбе с загрязнением рек украинскими сахарными заводами и становление российской экологической политики (1881–1931)**

Эта история описывает необычный и неожиданный путь, пройденный одной из первых российских инноваций в области борьбы



с загрязнением окружающей среды. Зародившись на имперской периферии, она оказалась достаточно успешной, чтобы быть принятой на правительственном уровне.

Речь идет о комиссиях по очистке сточных вод сахарных заводов, работавших на рубеже XIX и XX вв. в Киеве, Харькове и Подольске. Уже в 1880-х гг. загрязнение воды отходами свекло-сахарного производства стало серьезной проблемой, угрожающей земледелию и традиционному укладу жизни крестьян. В то же время российская сахарная промышленность — единственная, которая могла конкурировать с «колониальным» тростниковым сахаром, — имела важное геополитическое значение и приносила огромные прибыли промышленникам. Противодействие таким влиятельным корпорациям при слабом санитарном законодательстве и отсутствии соответствующих научных знаний имело мало шансов на успех. Тем не менее местные сообщества смогли сформировать комиссии, которые впервые объединили конфликтующие стороны в их общем желании разработать единые, понятные и осуществимые меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, которых еще не существовало в национальном масштабе.

Одна из таких комиссий, принадлежавшая Всероссийскому обществу сахарозаводчиков, стала первым постоянно действующим институтом, осуществлявшим систематическую деятельность по контролю над промышленным загрязнением в Российской империи. В 1912 г. по ее подобию в Москве был создан Временный комитет по охране водоемов, который преодолел политические потрясения 1917 г. и был близок к тому, чтобы стать центром широкой региональной сети аналогичных учреждений. Прерванные в результате преобразований конца 1920-х — начала 1930-х гг., очерченные процессы были началом формирования системной экологической политики в России, основанной на принципах локального регулирования в соответствии с рамочными общегосударственными стандартами.

М.М. Дадькина

*Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург)*

## **«Лошадям на зоб»: содержание рабочих лошадей в индустриальном хозяйстве России XVII века**

В работе рассмотрены данные, основанные на записях в приходе-расходных книгах 1640-х гг. соляных промыслов Спасо-Прилуцкого монастыря: Унском и Соли Вычегодской.

*Рацион лошади в современной практике.* В наши дни в коневодстве для полноценного рациона в зимний период (без выпаса) рекомендовано скармливать рабочей лошади массой 500 кг в сутки 2,5–5 кг овса, 6–10 кг сена, 2–3,5 кг соломы, 1,5–2 кг ячменя.

*Овес.* В Унском промысле в среднем уходила по 0,16–0,29 чत्व. в неделю на одну лошадь. Одна лошадь получала в день во время работы около 2,2–3 кг овса (при 6-пудовой чत्व.), в Сольвычегодском промысле лошади получали в среднем по 4,2 кг овса в день.

*Сено.* Данные о количестве сена в рационе вычислить сложнее в силу особенностей его учета в источниках — скормили «целой сенокос» — величину которого определить по данным источника трудно. В книгах Вычегодского Усолья содержатся записи о привозе и потреблении сена, например, в конце февраля 1639 г. привезли 16 возов, скормленных до начала выпаса, т. е. одна лошадь съедала примерно воз сена в месяц.

*Другие виды кормов.* При недостатке овса рацион сокращали или заменяли на другие виды подкормки, так в 1645–1647 гг. лошадей кормили кашницей из застаревшей ржаной муки (что современными специалистами делать не рекомендуется, т. к. рожь вызывает колики). Другими кормами также заменяли сено при его недостатке: в 1650 г. с конца февраля до начала выпаса (примерно 2 месяца) истратили 18 чत्व. ячменя и 9 чत्व. ржаной муки. Соотношение 2 : 1 соответствует современным рекомендациям подкормки этими продуктами (с учетом ограничений по ржи), но дневной объем существенно ниже: в среднем по 1,2 кг ячменя и 0,6 кг ржаной муки.

Полученные данные по середине XVII в. при сравнении с принятыми в наши дни нормами свидетельствуют о недокорме рабочих лошадей при больших нагрузках, что объясняет частые сведения о падеже рабочих лошадей и короткий период их рабочей жизни в 3–4 года (нет данных о содержании лошадей старше 8 лет).

**М.В. Лоскутова**

*Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург)*

## **Открытие платиновых месторождений Урала и научные контакты России, Европы и Южной Америки в 1820-е годы**

История открытия платиновых месторождений Урала в 1819 — первой половине 1820-х гг. уже описывалась в научной литературе. Чаще всего исследователи вспоминают о ней, когда речь заходит о мотивах российской стороны для приглашения А. фон Гумбольдта совершить ученое путешествие на Урал в 1829 г.: министр финансов Е.Ф. Канкрин был заинтересован в том, чтобы получить мнение Гумбольдта о перспективах добычи уральской платины и ее введении в денежное обращение Российской империи. Однако до настоящего времени российские исследователи не задавались вопросом о том, почему вообще платина в этот период привлекала к себе такое большое внимание как ученых, так и государственных деятелей.

В докладе мы пытаемся проанализировать, что было известно о платине и ее месторождениях в первые десятилетия XIX в. в России и Европе. На основе анализа иностранных и русских научных изданий того периода мы стараемся продемонстрировать, как распад испанской колониальной системы и становление независимых государств Латинской Америки в этот период способствовали резкому росту интереса к этому драгоценному металлу, что и позволило, с одной стороны, идентифицировать платину в образцах из окрестностей Екатеринбурга и Нижнего Тагила, а с другой, вызвало появление смелых проектов введения платиновой монеты в качестве платежного средства. Мы также остановимся на целом ряде других выявленных нами экспедиционных исследований месторождений полезных ископаемых Урала 1820-х — 1830-х гг. и рассмотрим их задачи и результаты. В заключение будет поставлен вопрос о причинах возвращения научного интереса к этому региону, очевидным образом угасшего в первой четверти XIX в. после знаменитых академических экспедиций екатерининской эпохи.

Е.Д. Петренко

*Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург)*

## **Медицина, эпидемии и воображаемая география в Российской империи XIX века**

Мой доклад представляет собой критическое размышление об эпидемической болезни как факторе изменения воображаемых границ в Российской империи XIX в. В XIX в. особое внимание интеллигенции и государственных служащих привлекло появление холеры как новой «азиатской» болезни. Однако как определять, что такое «Азия» и где она находится, если эндемическая для Южной-Азии холера с 1817 г. стала активно распространяться по всему миру и к 1820–1830-м гг. успела затронуть практически все географические регионы Земли? Где начинается «Азия» и, самое главное, где заканчивается «Азия» как колыбель болезни? В своем докладе я хочу обратить внимание не только на ориенталистский дискурс «здорового» и «грязного / больного» при сравнении «Европы» и «Азии», «Азии» и «не-Азии», но и отметить различие в концептах *illness* и *disease*. Какие болезни считались «местными», а какие «иностранными»? Какова была география болезней в дискуссиях XIX в.? Где заканчивалось медицинское пространство и начиналась территория «заразы»?

Появлению нового внимания к этому ряду вопросов способствовала пандемия COVID-19, начавшаяся в 2020 г. Эта пандемия обновила историографию, посвященную медицинской географии и медицинским нарративам, поскольку COVID-19 предложил новые исследовательские оптики, вопросы и проблемы. В своем докладе я опираюсь на опыте переосмысления гуманитарных исследований эпидемий. Понимая концепт региона как институциональный конструкт и уделяя внимание построению медицинских нарративов и нарративов о болезнях, в своем докладе я хочу ответить на главный вопрос: как появление эпидемии заставляет переосмысливать географические границы, медицинские нарративы и создает географические и региональные мифы грязного и чистого, своего и чужого? Для анализа я использую опубликованные источники XIX в., содержащие медицинские описания, метафоры и упоминания холеры, а именно — периодические журналы и газеты, литературные публикации и сборники законов.

**М.Д. Попова**

*Российский государственный  
исторический архив*

## **Документы по истории лесного управления в Российском государственном историческом архиве**

Лесное управление Российской империи имело сложную, разветвленную структуру, которая несколько раз на протяжении долгого XIX в. радикально реформировалась. В разные годы центральное управление лесами осуществлялось из Адмиралтейств-коллегии, Министерства финансов, V отделения ЕИВ канцелярии, Министерства государственных имуществ (впоследствии — Министерства земледелия).

Реформы лесного ведомства приводили к сложной процедуре передачи делопроизводства, в результате чего большинство документов оказалось в архиве последнего учреждения — Министерства земледелия. В середине XX в. архивисты реорганизовали хранение документов, полученных из архива Министерства земледелия. В результате этой работы дела были разложены по фондам в соответствии с институциями (департаментами, министерствами), что, наряду с составлением указателей и каталогизацией, облегчило поиск документам по некоторым темам. С другой стороны, такая реорганизация в ряде случаев привела к нарушению ведомственной системы делопроизводства и архивохраниения, а шифры документов, на которые ссылались дореволюционные исследователи лесного дела, зачастую стали бесполезными.

В «лесных» фондах РГИА хранится порядка 80 тыс. дел по государственному лесному управлению. Это число не учитывает многочисленные лесохозяйственные документы других ведомств, в чье пользование были переданы отдельные категории лесов (удельное ведомство, Горный департамент, Святейший синод и т. д.). Такой значительный объем документов приводит к сложностям поиска материала и систематизации его изучения. В рамках доклада предпринята попытка показать, как структура архивного хранения и состояние научно-справочного аппарата влияют на исследовательские практики работы с архивными документами.

**И.В. Пугач**

*Белорусский государственный  
педагогический университет  
им. Максима Танка (Минск, Беларусь)*

## **Установление эффективности охраны государственных лесов Виленской губернии (конец XIX — начало XX века)**

В конце XIX — начале XX в. важную роль в экономике Виленской губернии (как и многих других губерний) играло государственное управление казенных лесов. Установление эффективности его деятельности возможно при сопоставлении показателей лесистости губернии, статистики нарушений лесного законодательства, доходности лесной части.

Казенные леса в Виленской губернии в 1892 г. занимали 266 528 дес., а в 1907 г. — 262 437 дес. При этом показатель средней лесистости губернии в 1887 г. составил около 25%, а в 1907 г. — около 24%. Следует отметить, что прибыль от казенных лесов губернии в эти годы составляла 15–17% от прибыли государственной лесной части белорусских губерний при отсутствии тенденции к ее существенному снижению.

Важно обозначить, что в начале XX в. на хозяйственные и культурные работы, в том числе распространение семян и саженцев, в частновладельческих и казенных белорусских лесах государством было израсходовано более полумиллиона рублей. Осуществлялась поддержка лесоразведения как на возмездной, так и на безвозмездной основе. Отметим, что на нужды частного лесоразведения белорусских губерний было отпущено на платной основе семян, саженцев, черенков и т. п. разных пород на сумму около 13 786 руб., а на безвозмездной основе — около 804 руб.

Среди нарушений лесного законодательства большая часть приходилась на самовольные вырубki и несанкционированный выпас скота. В целом нарушения носили мелкий характер и не имели влияния на площадь государственных лесов. В этот период количество выявленных нарушений выросло в 2,3 раза, что подтверждает эффективность деятельности местного аппарата по охране казенных лесов.

Имеющиеся статистические данные показывают, что происходило незначительное сокращение площадей казенных лесов

в Виленской губернии, которое может объясняться возросшей эксплуатацией лесных ресурсов в условиях развития капиталистических отношений, а также реализацией мелких лесных участков, неудобных для охраны. При этом государственная лесная администрация старалась создать условия для рационального лесопользования и лесовозобновления и организовала довольно эффективную охрану государственных лесов в Виленской губернии в конце XIX — начале XX в.

**Н.В. Слепкова**

*Зоологический институт  
Российской академии наук*

### **Биологические группы в экспозиции Зоологического музея Академии наук в XIX—XX вв. в контексте экологизации наук о жизни**

Зоологический институт Российской академии наук в Санкт-Петербурге владеет крупнейшим собранием зоологических коллекций в нашей стране. Длительная история его Зоологического музея дает возможность проследить отражение в экспозиции целого ряда дисциплин, тесно связанных с исследовательскими направлениями Зоологического музея-института. В этом сообщении внимание будет уделено биологическим группам. Появление первых подобных экспозиций относится еще к XVIII—XIX столетию и связано с прогрессом в таксидермии, давшей возможность придавать чучелу животного естественную позу и помещать в самый простой предметный антураж, имитирующий природу («набитые с расправленными крыльями птицы», «деревá с вычучеленными птицами»). Видимо, в этот ряд следует поставить и подаренную Александру II фон Людорфом группу амурских тигров на скале, которых он отдал в Музей в 1874 г.

Однако как искусство изготовления чучел в натуральных позах и антуража, так и экологическое осмысление самих подобных экспозиций в XX в. сделало стремительный рывок. Значительное количество биогрупп было создано для музея на рубеже XIX—XX вв. А.М. Быковым и Э.А. фон Миддендорфом. Эстетическая составляющая в подобных работах была все еще очень сильна. Правда, В.В. Заленский писал о «Биологических коллекциях

и группах», что они «имеют целью показать некоторые наиболее резкие образцы приспособлений животных к условиям существования», однако, по свидетельству А.Ф. Котса (1913), помещенные в Зоологическом музее Академии наук биологические группы не составляли иллюстративного ряда для каких бы то ни было теоретических идей, кроме важности для характеристики животного его природного окружения.

Некоторым движением в сторону иллюстрации экологических понятий стало начатое в 1930-е гг. создание коллекции биогрупп, расположенных по природным зонам СССР. Значительная часть этой работы была проделана после войны М.А. Заславским. Однако и эти биогруппы примыкают к систематической коллекции млекопитающих и птиц. Собственно «экологической» можно назвать только серию биогрупп по морской донной фауне. Из «сухопутных» биогрупп сюда в полной мере можно отнести только «Весенний ручей», созданный уже в нашем столетии (2020).

**А.А. Федотова**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

### **Противосаранчовые службы как «мягкая сила» империи: пример мароккской саранчи в Центральной Азии и на Кавказе в XX веке**

По классификации Продовольственной и агрономической организации (FAO UN) мароккская саранча является сельскохозяйственным вредителем категории А — значимым вредителем многих сельскохозяйственных культур. Между тем мароккская саранча — это относительно недавняя проблема. Этот вид населяет самые засушливые регионы, которые до конца XIX в. оставались скотоводческими, а кочевники обычно могли перегнать свой скот на другие пастбища. В начале XX в. Российская империя начала строить оросительные каналы для выращивания хлопка на своих южных окраинах. Именно тогда проблема мароккской саранчи встала очень остро, тем более что предпочтительным кормовыми растениями для нее оказался хлопок и другие культуры, выращиваемые на орошаемых землях. Сельскохозяйственная колониза-



ция также означала увеличение пастбищной нагрузки на земли, оставшиеся в распоряжении скотоводов, а мароккская саранча предпочитает откладывать кубышки в почву, сильно уплотненную копытами скота. Таким образом, антропогенное воздействие создавало более благоприятные условия для мароккской саранчи, а сельскохозяйственная колонизация приблизила ценные культуры к очагам ее размножения.

Начало XX в. было также началом эры инсектицидов, которые сделали возможным истребление массовых вредителей на обширных территориях. Однако службы защиты растений являются частью сложной и дорогостоящей инфраструктуры, требующей техники, квалифицированного персонала и постоянной поддержки исследований. Каждый технологический шаг решал часть проблем, но часто приносил новые, и все это происходило в бурное время социальных потрясений XX в.

В своей презентации я расскажу, как имперское, а затем советское правительство создавало противосаранчовые службы, которые способствовали экономическому развитию засушливых скотоводческих регионов, но также и большей их зависимости от метрополии. В этом смысле противосаранчовые услуги были (и остаются) «мягкой силой» империй и глобального рынка.

# КРУГЛЫЙ СТОЛ ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИСТОРИИ

---

**Б.М. Абдулина**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет*

## **Образ ученого в отражении коммеморативных практик Ленинградского университета конца 1920-х — начала 1940-х годов**

Содержание современных исследований по истории высшей школы отражает трансформацию проблемного поля *university studies*. Прежде всего, речь идет об адаптации новых методологических подходов. В данном контексте перспективным является изучение университетской памяти. На сегодняшний день имеются работы, посвященные академической коммеморативной культуре Российской империи и СССР, опирающиеся на исторические нарративы о высшей школе, также рассматриваются конкретные случаи реализации коммеморативных практик в научном сообществе.

Выбор событий и героев, которым посвящены университетские коммеморации, отвечал идеологическим запросам государства. Целью настоящего исследования является реконструкция социально одобряемого образа советского ученого в рассматриваемый период. В качестве источниковой базы были выбраны поздравле-

тельные тексты из официальных источников — газеты «Ленинградский университет» (до 1931 г. — «Студенческая правда»), университетских и партийных документов, хранящихся в санкт-петербургских архивах. Основной массив коммеморативных текстов об ученых находится в Центральном государственном архиве Санкт-Петербурга (ЦГА СПб), в фонде Санкт-Петербургского университета, также интерес представляют документы Партийного комитета Ленинградского университета, хранящиеся в Центральном государственном архиве историко-политических документов (ЦГАИПД СПб).

В результате было установлено, что коммеморации, посвященные ученым, отражали позицию большевиков о приоритетах развития науки. Советский ученый должен быть высококвалифицированным профессионалом, успешным педагогом, участником организационных и общественных инициатив. В начале рассматриваемого периода в газетной пропаганде сюжеты об ученых оставались в тени темы революционных коммемораций. Традиция чествований университетских научных работников вновь стала востребованной после возвращения в 1934 г. ученых званий и степеней. К предвоенному времени можно говорить об ее унификации. В качестве модели проведения праздников был выбран сценарий дореволюционных торжественных собраний.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23-28-01433 «Юбилейные коммеморации Санкт-Петербургского университета».*

**Д.А. Баринов**

*Санкт-Петербургский институт истории  
Российской академии наук*

## **Первое поколение выпускников Санкт-Петербургского университета XIX века: особенности коллективного портрета и карьерные пути (1823–1832)**

Выделение из состава Главного педагогического института в 1819 г. открыло для Санкт-Петербургского университета но-

вый период существования. Первоначально масштаб его научной и просветительской деятельности отличался от той, что была присуща университету позднее, во второй половине столетия и последующие эпохи.

Университет переживал частые кризисы, связанные со сменой политической конъюнктуры, изменением вектора образовательной политики и т. д. И потому в первое время по своему статусу и престижу уступал как остальным университетам того времени, так и другим столичным институтам. Тем не менее, в 1820–1830-е гг. Санкт-Петербургский университет начал формироваться как центр подготовки научной и бюрократической элиты. На наш взгляд, важно дать оценку не только тому, какую образовательную подготовку получали студенты, но и тому, как складывался их дальнейший профессиональный путь. Для ответа на этот вопрос мы проанализировали карьерные траектории выпускников университета первых десяти лет — с 1823 по 1833 г. На примере рассмотренных биографий нам удалось выявить основные профессиональные специализации выпускников: государственная служба, педагогическая работа (в гимназиях и училищах), научная и преподавательская карьера (в высших учебных заведениях и Академии наук), творческие профессии (писательская и журналистская карьера).

Подобный материал позволил нам определить, в каком процентном соотношении находилось количество выпускников и количество поступивших, каково было число «отличников» (т. е. окончивших университет в звании кандидата), какие факультеты они представляли.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) и Санкт-Петербургского научного фонда «Санкт-Петербургский университет — центр подготовки элиты российского общества (1819–1917)» в рамках научного проекта № 23-28-10296.*

**С.Д. Батищев**

*Институт истории и археологии  
Уральского отделения Российской академии наук  
(Екатеринбург)*

## **Дореволюционный «Горный журнал» на страницах обобщающих трудов по истории специализированных научных журналов второй половины XX века**

«Горный журнал» был и по-прежнему является ведущим научно-техническим изданием по широкому спектру горнопромышленной проблематики. Однако констатируем, что специальных исследований по истории этого журнала в XX в. не было. Исключение составили «юбилейные» (можно назвать их и коммеморативными) публикации (1935, 1950, 1975 гг.) советского «Горного журнала», в которых видна определенная рефлексия относительно значимости для науки дореволюционных публикаций авторов «Горного журнала».

Помимо вышеуказанных материалов нам удалось выявить три научных работы разного формата, в которых предпринимались попытки оценить роль «Горного журнала», сформировать его образ для научно-исследовательского сообщества. Кратко обозначим эти работы.

В статье Б.В. Тихонова «Официальные журналы второй половины 20-х — 50-х годов XIX в.» (1959) предпринята попытка на примере некоторых ведомственных журналов, в том числе «Горного журнала», показать их роль в распространении научных знаний в среде специалистов.

В работе известного советского и российского филолога А.И. Аكوпова «Отечественные специальные журналы. 1765–1917» (1986) о «Горном журнале», в силу специфики этого исследования, приведена лишь сжатая информация в справочном виде. При этом автор в назывном порядке обозначил выдающихся российских ученых, публиковавшихся в этом журнале.

И наконец в фундаментальном двухтомном труде М.П. Мохначевой «Журналистика и историческая наука» (1998) оценка значимости «Горного журнала» в целом совпадает с теми, что были у ее предшественников.

Таким образом, мы видим, что все авторы высоко оценивали «Горный журнал» и причисляли его к числу ведущих периодических изданий горнотехнического профиля.

**Е.Ю. Жарова**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **О ветеринарном образовании и аттестации ветеринарных врачей в России в начале XIX века**

В начале XIX в. в Российской империи было открыто несколько университетов, на медицинских факультетах которых появились кафедры скотолечения. Появление этих кафедр вполне соотносится с немецкой университетской традицией, так как еще в конце XVIII в., параллельно процессу основания ветеринарных школ, в немецких университетах появились кафедры ветеринарии: Гёттинген (1771), Гисен (1777), Фрайбург (1783), Марбург (1788), Вюрцбург (1793). Преподавание ветеринарии там носило теоретический характер и предназначалось для врачей, юристов и землевладельцев, которые в будущем могли столкнуться с ситуациями, связанными с принятием мер против эпизоотий, разведением и оценкой скота, т. е. не подразумевало прямого контакта с больными животными. В Российской империи в начале XIX в. борьба с эпизоотиями в связи с отсутствием профессиональных ветеринарных врачей также входила в компетенцию медицинских врачей, поэтому появление кафедр скотолечения представляется вполне оправданным.

Два пути развития ветеринарного образования — в виде кафедр скотолечения при медицинских факультетах и отдельных ветеринарных школ — берут свое начало из европейской традиции. До второй половины XVIII в. в Европе не существовало учебных заведений ветеринарного профиля, а затем были открыты школы в Лионе (1762), Вене (1769), Копенгагене (1773), Дрездене (1776), Берлине (1790). В России эти пути рождения ветеринарной профессии оказались такими же, как в Европе в целом и в Германии в частности. Поэтому наряду с кафедрами скотолечения в России было открыто ветеринарное отделение при Санкт-Петербургской медико-хирургической академии (1808), через год — при Московской (1809). В 1810 г. были утверждены правила об экзаменах медицинских чиновников, среди прочего регламентировавшие получение звание ветеринарного врача. Ст. IX этих правил гласила, что желающие получить звание ветеринарного врача должны сдать экзамены из восьми наук (зоотомии, физиологии сравнительной

и о скотских падежах, патологии, терапии, диететики, хирургии и наставления о заводах и наружности домашних животных), после чего сделать одну анатомико-физиологическую демонстрацию и одну операцию.

Учитывая список экзаменов, получение звания ветеринарного врача могло быть только после обучения в специализированной ветеринарной школе, которых в Российской империи в 1810 г. было только две. Кафедры скотолечения медицинских факультетов не готовили ветеринарных врачей, а давали знания о скотских падежах будущим докторам, которые, собственно, и могли с ними бороться в связи с тем, что специализированного ветеринарного комитета МВД, который бы занимался этими вопросами, не существовало. В связи с этим интересен статус профессоров скотолечения, которые преподавали на медицинских факультетах. По логике администраторов Министерства народного просвещения профессора скотолечения являлись ветеринарными врачами, однако до 1810 г. в России такой экзамен отсутствовал. Подобная ситуация породила один очень любопытный прецедент или так называемое «дело о расследовании случаев незаконного и неудачного лечения людей профессором ветеринаром Ф.В. Пильгером и о запрещении ему заниматься медицинской практикой» (1807), которое в отечественной историографии имеет негативный оттенок. Однако все не могло быть однозначно в связи с отсутствием как практики присуждения дипломов ветеринарным лекарям в России до 1810 г., так и выпускников ветеринарных отделений.

**С.Г. Карпюк**

*Институт всеобщей истории  
Российской академии наук (Москва),  
Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

### **«На историческом фронте»: Александр Васильевич Мишулин (1901–1948) и советская историческая наука в годы Великой Отечественной войны**

«На историческом фронте» — это название статьи А.В. Мишулина, опубликованной 15 ноября 1940 г. в газете «Правда», но за-

головок стал вскоре весьма актуальным. После начала Великой Отечественной войны А.В. Мишулин на заседании кафедры истории древнего мира МГУ выступает с докладом о скифской военной тактике, опубликованном впоследствии в «Историческом журнале». Затем была эвакуация, вместе с МГУ, сначала в Ашхабад, затем в Свердловск. Он публикует научно-публицистические статьи о древних славянах, разоблачает фашистскую пропаганду, идеализирующую древних германцев. Из-за своего отъезда из Москвы он не принял участие в известном сборнике «Двадцать пять лет исторической науки в СССР» под ред. В.П. Волгина, Е.В. Тарле и А.М. Панкратовой (М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1942).

Реэвакуация Института истории АН СССР прошла в мае 1943 г.; летом 1943 г. институт стал активно функционировать. 8 июля 1943 г. была успешно защищена докторская диссертация А.В. Мишулина «Античная Испания и ее вступление в борьбу за независимость», ставшая событием в научной жизни военной Москвы. После защиты докторской диссертации А.В. Мишулин был вновь назначен заведующим сектором древней истории, которым оставался вплоть до своей смерти в 1948 г. С мая 1944 до августа 1946 г. А.В. Мишулин был на руководящей работе в аппарате ЦК ВКП(б). При этом с октября 1943 по сентябрь 1945 г. А.В. Мишулин был заместителем директора Института истории материальной культуры им. Н.Я. Марра АН СССР. 5 и 6 июня 1944 г. в Москве состоялась сессия Отделения истории и философии АН СССР, посвященная 25-летию ГАИМК–ИИМК. На последовавшем за этим пленуме ИИМК (7–10 июня) выделялся доклад А.В. Мишулина «Испанская археология за последнее десятилетие». Он был одним из главных организаторов созданного по решению правительства Первого Всесоюзного археологического совещания (25 февраля — 1 марта 1945 г.), на котором присутствовали 156 делегатов. Современники подчеркивали значение деятельности А.В. Мишулина для советской археологической науки в целом и его активное участие в разработке закона СССР об охране памятников.

Деятельность А.В. Мишулина оказала существенное влияние на советскую науку о древности как в период Великой Отечественной войны, так и в первые послевоенные годы.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23-28-00240 «Мобилизация древней истории: институциональные трансформации и советский военно-исторический нарратив 1941–1945 гг.».*



**В.А. Конопаткин**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Римская империя в публикациях историков в годы Великой Отечественной войны**

Сразу после начала войны перед историками была поставлена задача противостоять захватчикам на идеологическом фронте, оспаривая «фашистскую псевдонауку». Не остался без внимания исследователь период Римской империи, которому был посвящен ряд работ на страницах «Исторического журнала», изданных в годы войны, преимущественно под авторством А.В. Мишулина. Хотя сам Мишулин и был специалистом по Поздней республике, он обратился к периоду Великого переселения народов — времени кардинальных изменений на карте Европы, что имело сходство с разворачивающимися событиями. Сам материал источников преподносился в упрощенном виде — допускались смелые аналогии, упрощенные трактовки, эмоциональные высказывания.

Главной особенностью статей этого времени является то, что изучению подвергалась не политическая история Римской империи, а история «варварских» народов, которые с ней взаимодействовали, — германцев и славян. А.В. Мишулин с опорой на сведения античных авторов опровергает заявления немецких историков об исключительных «военных доблестях» германцев. Он утверждает, что для германцев была характерна скорее трусость, а конец Рима был обеспечен не неожиданно появившимися военными доблестями германцев, а глубокими социальными причинами в самом Риме. Гораздо большее внимание на страницах «Исторического журнала» уделено борьбе славян с Римской империей. В статьях по этой тематике, с одной стороны, опровергается точка зрения фашистской теории о славянах как о представителях «низшей расы»: напротив, славяне оказываются древним народом, который вступал в борьбу с Римом со II в., вместе с гуннами разрушил государство готов Германариха, а в VI–VII вв. привел к концу Восточную Римскую империю. Повышенное внимание к истории славян является следствием общей борьбы славянских народов против Германии, в которой Советский Союз стремился стать во главе. Таким образом, исторический материал I тысячелетия представлял славян общим народом, ведущим объединенными

усилиями борьбу с захватчиками — это явная аллюзия на современные обстоятельства. Кроме того, сближение отечественной древнейшей истории с римской, акцент на участие в разгроме древней цивилизации, а также с историей формирования первых европейских феодальных государств включало Советский Союз в плеяду ключевых европейских государств, отсчитывавших свою историю с падения Рима — ведь они все были участниками антигитлеровской коалиции.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23-28-00240 «Мобилизация древней истории: институциональные трансформации и советский военно-исторический нарратив 1941–1945 гг.».*

**В.А. Куприянов**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

### **Концепции университета В. Гумбольдта и И. Фихте в контексте политической философии»**

Период с конца XVIII до начала XIX в. был отмечен серьезными изменениями во всех областях европейской культуры: в науке, в философии, искусстве, общественной жизни появились новые явления, которые в корне изменили интеллектуальный ландшафт Европы. Сфера образования также не осталась в стороне от этих изменений. В связи с этим прежде всего нужно упомянуть о создании в 1810 г. Берлинского университета, ставшего символом новых подходов в области образования. Однако основание Берлинского университета было не только лишь организационным новшеством, но также и результатом новых подходов в области философии. В связи с этим нужно отметить, что реформа образования в Пруссии проходила синхронно со становлением новой области философии — философии образования. Здесь немалую роль сыграли немецкие интеллектуалы: И. Кант (1724–1804), И.Г. Фихте (1762–1814), Ф.Д. Шлейермахер (1768–1834), В. фон Гумбольдт (1767–1835), Х. Штеффенс (1773–1845), Ф. Шеллинг (1775–1854). Именно благодаря трудам этих фило-

софов и ученых было положено начало формирования нового раздела философии. Философия образования, неотъемлемой частью которой является философия и теория университетов, была тесно связана с фундаментальными проблемами философии: этикой, теоретической философией, философским исследованием религии, эстетикой. Особое место занимает здесь этика и политическая философия, которые можно было бы обозначить единым термином «практическая философия».

Политическая философия оказала существенное влияние на университетские проекты начала XIX в. Университет понимался в качестве институции, отвечающей за воспитание человека и гражданина, поэтому понимание государства, а также фундаментальных проблем общества не могло не иметь значения для формулировки конкретных организационных идей и проектов. В связи с этим обращают на себя внимание проект И. Фихте «Дедуцированный план высшего учебного заведения, которое должно быть основано в Берлине», а также записка В. фон Гумбольдта «О внутренней и внешней организации высших научных заведений в Берлине». Оба документа имеют непосредственное отношение к организации Берлинского университета и написаны с разных философских позиций. В докладе показано, каким образом политические взгляды авторов оказали влияние на их видение университетского образования в системе государственных институтов.

**С.И. Михальченко**

*Брянский государственный университет  
имени академика И.Г. Петровского*

### **Историки русского права в эмиграции: варианты коммуникаций между харбинским и европейскими научными центрами в 1920–1930-е годы**

В русском зарубежье существовало два юридических факультета, осуществлявших свою учебную деятельность по русскому дореволюционному уставу 1884 г., — Пражский Русский юридический факультет (РЮФ) и Харбинский. Одним из важнейших предметов учебного плана на юридических факультетах была история русского права. Учебная и научная работа по истории

русского права (подготовка кадров, издание учебных пособий) в Праге велась системно — там под руководством профессоров К. Кадлеца и Г.В. Вернадского сдавались магистерские экзамены (а М.В. Шахматовым в 1927 г защищена магистерская диссертация); Кадлецом и Вернадским были изданы курсы лекций и учебные пособия.

Иная ситуация сложилась в Харбине. В начале работы факультета в 1920–1922 гг. среди преподавателей юридических дисциплин почти не было остепененных. По истории русского права это был магистр государственного права Г.Г. Тельберг, который вынужден был преподавать и другие дисциплины. Поэтому для сдачи магистерских испытаний и защиты диссертаций факультет вынужден был направлять своих преподавателей в европейские научные центры. Так, сдавший еще в 1917 г. в Петроградском университете магистерские экзамены по истории русского права В.В. Энгельфельд во время командировки в Европу в 1925 г. в Париже защитил магистерскую диссертацию по государственному праву Китая. Другой преподаватель истории русского права профессор Н.И. Никифоров, также прошедший магистрантскую подготовку еще в дореволюционной России, защитил магистерскую диссертацию по истории Франции в Праге в 1928 г. Единственным из выпускников Харбинского факультета, который был оставлен для подготовки к профессорскому званию по кафедре истории русского права и активно готовил диссертацию, был Н.Е. Эсперов. В 1928 г. он сдал при Русской академической группе в Париже магистерские испытания и по прочтении двух пробных лекций был удостоен звания приват-доцента. Правда, диссертацию так и не защитил.

Еще одним направлением коммуникации харбинских и европейских историков русского права было рецензирование опубликованных и рукописных работ. Так, после выхода в свет в 1924 г. учебного пособия Г.В. Вернадского «Очерк истории права Русского государства XVIII–XIX вв.: (Период империи)» обширную и достаточно критическую рецензию на него опубликовал в Известиях Харбинского юрфака Н.И. Никифоров. В 1931 г. рецензентом готовившейся к защите докторской диссертации В.А. Рязановского по монгольскому праву выступил профессор Белградского университета Ф.В. Тарановский.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 22-28-00024.*

**Е.А. Ростовцев**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет*

## **Жертвы университетских юбилеев Императорского Санкт-Петербургского университета**

Академические коммеморации, связанные с историей российских научных и высших учебных заведений, традиционно находятся в сфере внимания историографии. Одна из причин — их социальная значимость и потенциальная корпоративная конфликтность.

Основной университетской коммеморацией столичного Санкт-Петербургского университета со второй половины 1860-х стали университетские годовщины (8 февраля), которые были особенно масштабными в юбилейные годы. Каждая из подобных коммемораций сопровождалась не только памятными речами, серией мероприятий и изданий по истории университета, но и своими коллизиями и жертвами.

Жертвы университетских юбилеев можно разбить на три группы. К первой относились представители академического сообщества, которые так или иначе в научных текстах или в административном отношении вступали в конфликт с господствующими корпоративными ценностями и представлениями об университетской истории. В качестве примеров таких жертв можно привести профессоров и приват-доцентов В.И. Главача, В.В. Григорьева, В.И. Модестова, В.И. Сергеевича.

Ко второй группе относились представители преподавательского корпуса, которые во время юбилейных мероприятий, вступали в конфликт с «режимом» и / или политикой Министерства народного просвещения (например, С.А. Венгеров, И.М. Гревс, Н.И. Кареев, И.М. Книпович, М.И. Свешников и др.).

Наконец, третьей, наиболее многочисленной, группой жертв были оппозиционно / революционно настроенные студенты, которые использовали фактически каждую университетскую годовщину для сходов, где выдвигались различные академические и / или политические требования, за которыми следовали репрессии (исключение из университета, высылка из Санкт-Петербурга и т. п.). Наиболее масштабное событие подобного рода связано с 80-летием столичного университета, отмечавшимся в 1899 г. Эта

ситуация заставила корпорацию в начале XX в. практически отказаться от празднования университетских годовщин (в том числе его 90-летия).

Таким образом, изучение истории «юбилейных жертв» — на наш взгляд, перспективное направление *university studies*, позволяющее раскрыть не только механизм формирования историографических дискурсов, но и ключевые факторы социальной истории университетов.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23-28-01433.*

**А.М. Скворцов**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Университетское антиковедение в годы Великой Отечественной войны: наука, идеология, пропаганда**

Великая Отечественная война внесла значительные коррективы в научное творчество советских ученых. На первый план вышли вопросы международных отношений, дипломатии, военного искусства. Эта тенденция нашла отражение и в единственном периодическом издании — «Историческом журнале», где статьи по античной истории печатались исключительно А.В. Мишулиным. До 1943 г. значительная часть историков были заняты написанием небольших брошюр (около 2 п. л.) популярного характера, которые стилистически отличались от монографий: языком повествования, подбором фактов, особенностями сюжетных линий. Распространение получили публичные лекции как формы трансляции знаний.

Война привела и к пересмотру программ спецкурсов и спецсеминаров на исторических факультетах. В центре внимания обозначились вопросы идеологического и воспитательно-патриотического характера: критика фашистской концепции исторического процесса античности и расовой теории, история внешней политики и военного искусства, борьба завоеванных народов с завоевателями в древности. Стремясь актуализировать свою дисци-

плину, некоторые из антиковедов писали и рассказывали о первых эпизодах борьбы с захватчиками на территории СССР на примере скифов, а также о роли славян в падении Римской империи. Подчеркивалось, что русский народ имеет героических предков, отважно, стойко и выносливо сражавшихся против поработителей. В целом для стиля статей этого времени характерны упрощенные трактовки, смелые аналогии с современностью, эмоционально окрашенные слова и выражения, что должно было усилить доказательную базу. При этом Г.Ф. Александров подчеркивал на одном из совещаний военного времени, что представителям общественных наук на основе исторического материала необходимо выработать единый взгляд на пути и средства достижения победы, дискуссии должны уйти на задний план.

Анализ содержания спецкурсов и спецсеминаров позволяет выявить и жизненные стратегии ученых в годы войны: одни продолжают в традиционном русле довоенные исследовательские сюжеты, скептически относясь к новомодным течениям и абстрагируясь таким образом от действительности, другие стремятся переосмыслить проблемы античной истории под влиянием новых обстоятельств, причем не обязательно по указанию высших инстанций.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23-28-00240 «Мобилизация древней истории: институциональные трансформации и советский военно-исторический нарратив 1941–1945 гг.».*

**Д.А. Сосницкий**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет*

## **Юбилей Петербургского университета на страницах столичной прессы: по материалам празднования в 1869 году**

Празднование 50-летней годовщины основания Санкт-Петербургского университета в 1869 г. было особенно масштабным, т. к. стало первым крупным юбилеем в университетской истории девят-

надцатого столетия. К юбилею университета были выпущены различные книги и брошюры, самой известной из которых является масштабная «Историческая записка», составленная ординарным профессором по кафедре истории Востока В.В. Григорьевым. Не могли остаться в стороне от освещения на своих страницах крупного университетского праздника и столичные газеты.

Новости о торжественном акте в Санкт-Петербургском университете появились на страницах многих газет в феврале 1869 г. Большая часть статей, посвященных юбилею, была напечатана 8 и 9 февраля. Это было связано с тем, что празднование длилось несколько дней. Формат сообщений о торжествах в здании Двенадцати коллегий различался — от коротких сообщений в хронике до обширных статей на передовице. Помимо объема, статьи отличались и содержательно. Так, например, в газете «Весть» в номере от 8 февраля 1869 г. указано: «Нам сообщают из весьма достоверных источников, что сегодня, во время торжественного акта, по случаю 50-летнего юбилея с.-петербургского университета, будет объявлено, что Государь Император изволил все милостивейше пожаловать значительную сумму на учреждение стипендий для нуждающихся студентов здешнего университета» (Весть. 1869. № 39. С. 2). В номере за следующий день именно вопрос назначенных в связи с праздничными событиями стипендий освещен наиболее подробно. На страницах «Петербургской газеты» в разделе «Хроника» представлен репортаж с места событий. Автор заметки детально описал как место проведения торжеств, так и их порядок. Однако наибольший интерес, в ряду прочих, представляют объемные статьи, посвященные университетскому юбилею, в газете «Голос». Так, в номере «Голоса» от 9 февраля 1869 г. в большой статье, помещенной на первых двух страницах выпуска, дается экскурс в историю университета с подробным описанием наиболее кризисных моментов в истории Санкт-Петербургского университета и характеристикой того позитивного влияния, которое оказал на его развитие устав 1863 г.

Таким образом, периодическая печать является важным источником по изучению коммемораций, и ее детальное изучение может способствовать восстановлению более полной картины празднования университетских годовщин.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23-28-01433 «Юбилейные коммеморации Санкт-Петербургского университета».*



# КРУГЛЫЙ СТОЛ «РЕЦЕПЦИЯ АНТИЧНОЙ НАУКИ И ГРАНИЦЫ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ТРАДИЦИИ»

---

**Г.М. Воробьёв**

*Гентский университет  
(г. Гент, Нидерланды)*

## **Транслитерация терминов в гуманистических переводах древнегреческих естественнонаучных сочинений (случай Феодора Газы)**

В XV в. в Италии в связи с расцветом гуманизма появилось множество новых латинских переводов древнегреческих авторов. Гуманистические переводчики отличались от предшественников не только отказом от буквализма, но и стремлением подражать образцам древнеримской прозы. В случае перевода научных сочинений соблюсти этот принцип было особенно трудно на уровне лексики, ведь не для всякого греческого научного термина можно было найти сколько-нибудь точный эквивалент в римских источниках. При этом включение в латинский текст транслитерированных греческих терминов противоречило пуристским взглядам гуманистов.

Так, Феодор Газа, византиец, создавший в Италии в третьей четверти XV в. переводы нескольких сочинений Аристотеля, Феофраста, Псевдо-Александра Афродисийского и других, старался найти для каждого термина латинское соответствие у древних, а в случае неудачи придумывал такое слово, которое читатель мог бы принять за подлинно латинское. Иногда Газа даже отвергал транслитерации, засвидетельствованные у образцовых римских авторов, в пользу латинского на вид неологизма. Впрочем, в некоторых случаях прибегал к транслитерации и он: исследование зоологической номенклатуры в его переводе сочинений Аристотеля «История животных», «О частях животных» и «О возникновении животных» показало, что примерно 80 из 542-х встречающихся у Аристотеля зоонимов Газы передал именно таким способом.

Как транслитерации функционируют в этом гуманистическом переводе? Одни выступают во вспомогательной роли (например, поясняют неологизм Газы или неочевидно выбранный эквивалент из древнеримских источников) и не вводятся Газой в латинскую номенклатуру, оставаясь иноязычными словами, лишь записанными латиницей; другие вводятся в латинский лексикон и призваны стать самостоятельными зоонимами, причем некоторые транслитерированы не точно, а замаскированы под латинские слова. Для выяснения принципов, которыми Газа руководствовался при определении «номенклатурной пригодности» того или иного транслитерированного зоонима, важно сопоставление всех случаев его употребления в переводе и изучение метаязыковых комментариев переводчика, обнажающих процесс его работы.

Важность исследования естественнонаучной лексики переводов XV–XVI вв. определяется тем обстоятельством, что именно в это время была заложена основа современной научной терминологии: латинская и греческая лексика античных авторов проходила через бутылочное горлышко гуманистической текстологической и переводческой практики, причем закрепление за теми или иными лексемами терминологического значения могло быть связано не с научными, а со стилистическими соображениями переводчика. Пример перевода Газы показателен, поскольку вплоть до XVIII в. он пользовался большой популярностью у зоологов и наряду с «Естественной историей» Плиния влиял на формирование научной номенклатуры животных.

**О.С. Воскобойников**

*Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики» (Москва)*

## **Античное наследие во францисканской мысли второй половины XIII века**

Первые два поколения миноритов следовали предложенному св. Франциском идеалу духовного подвига, который можно назвать некнижным. Однако, когда оба нищенствующих ордена, францисканский и доминиканский, одновременно вошли в университеты и стали активно участвовать во всех интеллектуальных и политических спорах своего времени, вопрос об отношении к древним, нехристианским мыслителям, волновавший всех вокруг, встал ребром. Не выработав четкой, однозначной позиции, третье поколение францисканцев, тем не менее, не раз высказывалось по этому вопросу, давая слово таким авторитетным своим представителям, как Роджер Бэкон, Иоанн Уэллский, Серванто из Фаэнцы. В докладе рассмотрен ряд их сочинений, часть которых до сих пор почти не известна.

**И.С. Дмитриев**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Кризис как результат научной революции**

1. В большинстве традиционных концепций научной революции (в том числе и в концепции Т. Куна) заметное внимание отводится ситуации нарастания кризиса вследствие осознания трудностей (аномалий), с которыми столкнулась существующая теория и которые невозможно было решить средствами наличной парадигмы. В каузальной цепочке кризис выступает в роли причины научного переворота. При этом в качестве исторических примеров часто приводится так называемая коперниканская революция начала XVI столетия.

2. Прежде всего в общей системе знаний о небесных явлениях, как она сложилась к началу XVI столетия, следует выделять

два концептуально-тематических блока: собственно астрономию и круг вопросов, которые относятся к космологии и физике. Онтология небес оставалась предметом физики и космологии, тогда как собственно астрономия не нуждалась, как считалось, в отдельном изучении причин и могла оставить вопрос о причинах для более высокой науки — физики.

3. Аверроистские критики «Альмагеста», опираясь на труды Аристотеля, резко возражали птолемеевской астрономии именно на том основании, что она не поддавалась реалистической интерпретации, удовлетворяющей их физическим стандартам. Но слабость позиции аверроистов заключалась в том, что они, в отличие от последователей Птолемея, не могли вычислить точные положения планет.

4. Коперник намеревался ответить на вызов аверроизма и предложить физически обоснованную астрономию, сохранив при этом точность предсказаний, доступную птолемеевской астрономии.

5. Все сделанное Коперником можно разделить на две части: а) его вклад в теоретическую астрономию и б) его космологические инновации. Внимание большинства астрономов XVI в. (да и позднее) привлекали в книге Коперника отнюдь не космологические проблемы, а его чисто астрономические решения.

6. Как математик-астроном Коперник действовал вполне в рамках птолемеевской традиции, тогда как Коперник-космолог в эту традицию никак не вписывался, хотя и продолжал придерживаться концепции небесных сфер. Создание им гелиоцентрической космологии стало не реакцией на кризис в математической астрономии (такого кризиса просто не было), а реакцией: а) на несовершенство космологических представлений Птолемея и аверроистов и б) на разрыв между астрономией и космологией.

**Л.Я. Жмудь**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук*

## **Конфигурация наук в античную эпоху и ее трансформации в Новое время**

В течение двух столетий, с середины VI по середину IV в. до н. э., в Древней Греции сформировались шесть основных научных дисциплин, а именно: геометрия и астрономия (VI в.), арифметика и гармоника (V в.), оптика и механика (IV в.). Эти дисциплины легли в основу первой классификации теоретических наук (*theorētikai epistēmai*), которая была предложена Аристотелем и включала в себя, помимо точных наук (*mathēmata*), физику (натурфилософию) и теологию (метафизику). Схема Аристотеля оказалась определяющей для всех последующих попыток конфигурировать и классифицировать научные дисциплины, провести границы между ними и внутри них. Самая удачная попытка такого рода была предпринята Гемином с Родоса (I в. до н. э.), ученым, философом и методологом науки. В своем труде «Теория математических наук», который представлял собой фактически теорию науки как таковой, Гемин модифицировал и развил схему Аристотеля, заложив, в частности, основы деления наук на «чистые» — арифметику и геометрию, и «смешанные» — логику, геодезию, оптику, гармонику, механику и астрономию.

Классификация Гемина через посредство Прокла стала широко известна в эпоху Возрождения и положила начало множеству подобных опытов, которые предпринимали ученые и философы раннего Нового времени, стремившиеся обзреть и зафиксировать современную им конфигурацию наук. Основные параметры разделения познавательного пространства, идущие от Аристотеля и Гемина, мало изменились в течение XV–XVIII вв., вновь возникающие научные дисциплины успешно интегрировались в старую классификацию, расширяя и обогащая ее. Этот процесс рассматривается в докладе на примере классификаций наук Региомонтана (XV в.), К. Дешаля и Г. Фосса (XVII в.) и Ж.-Э. Монтюкла (XVIII в.). Принципиальные изменения в конфигурации наук происходят в конце XVIII–XIX в., когда оформляются новые науки, а часть «смешанных» дисциплин переходит из математики в физику.

**Д.В. Панченко**

*Санкт-Петербургский  
государственный университет*

## **Рецепция античной науки в Древнем Китае**

Рецепция античной науки в Древнем Китае не является очевидным фактом, никаких прямых свидетельств на этот счет не имеется. Однако систематическое рассмотрение идентичных идей, метафор и технических средств в науке Древней Греции и Древнего Китая (Панченко Д.В. На восточном склоне Олимпа: Роль греческих идей в формировании китайской космологии. СПб.: Наука, 2016) указывает на реальность проникновения элементов греческой науки в Китай. Если мои прежние исследования были в конечном счете нацелены на подтверждение (или же опровержение) положения, сформулированного А.И. Зайцевым, согласно которому наука в строгом смысле слова возникла только в Греции и ее развитие везде происходило под непосредственным или опосредованным греческим влиянием (прийти к однозначному выводу мне так и не удалось), то в докладе я попытаюсь показать, что, по крайней мере, в отношении астрономии мы имеем дело не только с проникновением греческих идей, но и с прочным усвоением их китайской научной традицией.

**М.Л. Сергеев**

*Санкт-Петербургский филиал  
Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук,  
Российская национальная библиотека*

## **Естественная история и филологическая реконструкция в XVI веке**

Вследствие своего гуманистического образования и склада ума натуралисты XVI в. охотно полагались на античные источники — научные труды и поэзию, — цитируя и комментируя их в своих трудах по зоологии, ботанике и минералогии. Предполагалось, что этот корпус текстов содержит надежное и по-прежнему актуальное научное знание, ошибки и пробелы в котором обусловлены,

с одной стороны, законами жанра, пристрастиями авторов и поэтической вольностью, а с другой стороны, утратой текстов и превратностями рукописной традиции — то есть обстоятельствами, трактовка и преодоление которых требовали, прежде всего, филологического подхода.

Вместе с тем велась работа по отождествлению природных реалий, описанных древними авторами, с теми, которые составляли опытное знание европейских ученых раннего Нового времени. Это задача представлялась особенно насущной в областях науки, имевших связь с практической деятельностью — фармакологией, сельским хозяйством, охотой, ювелирным делом и т. п. В ботанических трудах, например, наряду с точными соответствиями названий растений, упоминаемых в античных научных рецептах, указывались заместительные средства, которые предположительно обладали такими же медицинскими свойствами. Впрочем, составление справочных трудов, а также музейных каталогов требовало идентификации не только «полезных» или общеизвестных видов, но вообще всех природных объектов, которые, по той или иной причине, оказывались в поле зрения ученых.

Особенный случай представляли собой виды животных, которые не наблюдались в тех регионах, где создавались и выходили важнейшие научные публикации. Речь могла идти как о легендарных существах (вроде единорога или ихтиоцентавра), так и о вполне реальных. Их «поиски», как в старинных источниках, так и на карте Европы раннего Нового времени, предполагали сочетание филологической критики античных текстов с использованием коммуникационных возможностей «республики ученых», позволявшей получать актуальные свидетельства не только в виде текста, но и в форме иллюстраций и экспонатов-натуралий.

В докладе речь идет о том, как решался вопрос об относительной достоверности этих двух типов источников, восполнявших отсутствующее у авторов естественной истории опытное знание. В качестве основного материала будет рассмотрена история диких быков — *Bison bonasus* (зубр) и *Bos taurus primigenius* (тур), согласно современной номенклатуре; ее изложение в естественной истории XVI в. будет — в методическом отношении — сопоставлено с реконструкцией истории галльского языка (позднейшие следы которого также терялись), живо интересовавшей французских и немецких историков-гуманистов.

**КРУГЛЫЙ СТОЛ**  
**«МЕЖДУ ЕСТЕСТВЕННОЙ ИСТОРИЕЙ**  
**И НАТУРАЛЬНОЙ ФИЛОСОФИЕЙ:**  
**САМОИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОРА**  
**В ЕВРОПЕЙСКОЙ НАУЧНОЙ**  
**ЛИТЕРАТУРЕ XVI–XVIII ВЕКОВ»**

---

**Ю.А. Дунаева**

*Библиотека Российской академии наук*

**Телесное бестелесное: экспонаты мифических существ  
в каталогах кабинетов редкостей XVIII века из фондов  
отдела БАН при Зоологическом институте РАН**

В кабинетах редкостей и музейных коллекциях в первой половине XVIII в. еще сохранялись реальные экспонаты несуществующих в природе мифических существ. Об этом говорят изданные тогда же печатные каталоги как частных, так и государственных собраний. К подобным экспонатам можно отнести драконов, искусственно сформированных из сушеных скатов, чучела зайцев с приделанными рогами косули (вольпертингеров), яйца, якобы содержащие внутри василисков, препараты последовательных стадий превращения лягушки в рыбу, семиголовую гидру, сшитую из шкурок ласок, и прочие подобные вещи. Карл Линней вел сво-



его рода борьбу с фальшивыми экспонатами, считая их приобретение проявлением невежества коллекционера. Именно он указал на искусственность семиголовой гидры из коллекции бургомистра Гамбурга, чем вызвал гнев владельца. В первом издании “Systema naturae” (1735) Линней создал особый раздел “Paradoxa”, где разоблачил девять мифических существ, экспонаты которых нередко украшали кабинеты редкостей. Однако мы полагаем, что само по себе наличие или отсутствие в коллекции подобных «сказочных диковин» не может характеризовать владельца ни как невежественного любителя, ни как серьезного натуралиста. Коллекции формировались под влиянием множества факторов, как экономических, так и социальных. Экспонаты мифических существ стоили особенно дорого, и не каждый собиратель мог приобрести их, как бы он к ним ни относился. Известно, что в собраниях такого просвещенного коллекционера как Ганс Слоан были подобные диковинки. Печатные каталоги коллекций могли содержать указания на искусственность экспонатов мифических существ, однако составители каталогов, даже если были серьезными натуралистами, не всегда позволяли себе делать подобные указания, так как работали по заказу состоятельных или власть имущих владельцев.

**Е.К. Карпенко**

*Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики» (Москва)*

**У истоков языка наук о природе:  
личный опыт и книжное знание  
в естественнонаучных трактатах Бернара Палисси  
(1510–1590)**

Источником нашего исследования послужил сборник естественнонаучных текстов французского керамиста и натуралиста Бернара Палисси “Discours Admirables” («Любопытные рассуждения»), изданный Мартеном Ле Женом, библиотекарем Парижского университета, в 1580 г. (См.: Карпенко Е.К. У истоков языка науки о природе: вводные замечания к трактату Бернара Палисси (1510?–1590) «О металлах и алхимии» из сборника «Любопытные рассуждения» // Многоликая софистика: нелегитимная аргументация в интеллектуальной культуре Европы Средних

веков и раннего Нового времени / Отв. ред. П.В. Соколов. М.: Изд. дом НИУ ВШЭ, 2015. С. 347–379). «Рассуждения» являются одновременно и справочным пособием по естественным наукам в конкретных областях практического знания, от медицины и фармацевтики до минералогии и геологии, и рекламой, способом заявить об уникальности коллекции, собранной мастером в парижской мастерской. Сборник представляет исследовательский интерес в контексте социальной истории науки; является важным и ценным документом, свидетельствующим о том, как социальная группа практиков-ремесленников осваивала книжное знание, какую роль в этом процессе играли издатели и заинтересованные меценаты, а также религиозные группы; как функционировали естественный и книжный языки описания наблюдаемых фактов при попытке их теоретического обоснования, а также при создании универсальных естественнонаучных теорий и моделей. В докладе проанализированы стратегии аргументации и теоретизирования, роль личного опыта / биографических фактов в обосновании научных и псевдонаучных положений и допущений.

**Д.Д. Новгородова**

*Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана  
Российской академии наук*

### **Путь исследователя третьего царства Природы в XVIII веке: минералог между наукой и искусством**

В 1803 г. первая академическая коллекция минералов, Минеральный кабинет Кунсткамеры (основа — Museum Gottwaldianum, 1714), меняет свое институциональное обозначение и становится минералогическим музеем, т. е. музейной и минералогической коллекцией (Регламент Академии наук, 1803). До этого времени, в академических документах 1724 и 1747 гг., минералогия наряду с ботаникой и зоологией считалась частью Естественной истории, а не отдельной наукой. Весь XVIII век был для коллекции Минерального кабинета временем поиска концептуального оформления коллекции в рамках самостоятельной научной дисциплины — минералогии, — что отразилось в каталогах Минерального кабинета того времени.

Одновременно менялся тип ученого, занимающегося изучением ископаемых; место естествоиспытателя занял минералог. Кто такой минералог, становится ясно к концу XVIII в.: «Я разделяю Минералогов на Систематиков, Технологов и Философов в пространном смысле. Первые, приводя ископаемые тела в надлежащий порядок, научают оныя познавать; вторые употребляют их в пользу, а последние, созерцая различные их отношения, свойства и разные их явления, доискываются причин оных. Того, кто все сии предметы надлежащим объемлет образом, называем мы совершенным Минералогом» (В.М. Севергин, 1791). Что касается естествоиспытателя, то это был не только ученый, сведущий в трех царствах Природы, но также и человек, опытный в искусстве. Основатель *Museum Gottwaldianum* Кристоф Готтвальд (Christoph Gottwald, 1635–1700) считался художником в не меньшей степени, чем ученым, его имя сохранилось и в документах академии «Леопольдина», и в художественных словарях. М.В. Ломоносов также был причастен и к науке, и к искусству. Более того, в коллекции Минерального кабинета и в академической литературе вплоть до середины XVIII в. описывались не только «игры Природы», в которых Натура подражала человеческому искусству, но и художественные произведения, в которых человек подражал Природе. Эта взаимосвязь творческих актов человека и Природы, неразличение научного разума и художественного гения, как кажется, составляет неотъемлемую часть науки о минералах и обязательную составляющую качеств ученого-естествоиспытателя в первой половине XVIII в.

**А.И. Пономарёв**

*Санкт-Петербургский государственный  
электротехнический университет «ЛЭТИ»*

### **Эзотерическое знание Атанасиуса Кирхера**

Одним из малопонятных феноменов интеллектуальной истории является герметизм и его роль в научной революции XVII в. Одним из знаковых герметистов был Атанасиус Кирхер, который работал в Римском Коллегиуме и заведовал коллекцией редкостей. Кирхер был энциклопедистом, его трактаты и пере-

писки посвящены различным темам металлургии, египтологии, теории языка и т. д. Можно сказать, что А. Кирхер и Г. Галилей представляют два противоположных полюса в интеллектуальном пространстве XVII в. (Buonanno R. *The Stars of Galileo Galilei and the universal knowledge of Athanasius Kircher* / Transl. by R. Buonanno, G. Giobbi. Springer International Publishing Switzerland, 2014).

Кирхер был сторонником идеи о непубличном, эзотерическом характере истинного знания. Как и для других герметистов, для Кирхера истинным знанием было учение Гермеса Трисмегиста и так называемая «Древняя Теология». Для закрытости такого знания от публичной демонстрации и обсуждения существовало несколько оснований. Во-первых, таков был завет его создателя: по легенде Гермес сам передал знание небольшой группе людей, только они являются его хранителями и сами решают, кому его можно открыть. Во-вторых, многочисленные попытки предать герметизм публичности наталкивались на непонимание и обвинения в ереси. В-третьих, защита непубличного характера знания основывалась на политических воззрениях Кирхера. Он разделял убеждение «Знание — сила», идеалом для него был правитель-мудрец, соединяющий в своей деятельности истинное знание и справедливое правление. Такая власть не могла быть демократичной, что проявилось в его отношении к императору Фердинанду III, папе Иннокентию X и папе Александру VII, которых Кирхер считал достойными управлять всем миром.

Такой подход контрастирует с публичной деятельностью Кирхера, обширной перепиской в рамках «республики писем» и публикацией трактатов не только на латыни. «Республика писем» была пространством внеконфессиональным, внеидеологичным, вненациональным, прагматичным и предполагавшим свободную критику. Публичность знания была одним из центральных принципов этого сообщества. Указанное противоречие разрешается тем, что участие Кирхера было полезно для обеих сторон. Кирхер занимал маргинальное положение в «республике писем» по содержанию (механицизм, экзотеризм и прагматизм), однако при этом был одной из центральных фигур этой республики по форме (критичность, толерантность, энциклопедизм).

А.С. Смирнова

*Институт лингвистических исследований  
Российской академии наук*

## Личность М.В. Ломоносова в научных маргиналиях

Профессор химии, переводчик, автор поэтических произведений, риторического руководства, учебника по металлургии, работ по химии, физике, астрономии, мореплаванию и т. д., фабрикант и мозаичист, занимавшийся производством цветного стекла, просветитель, приложивший немало своих усилий для развития Петербургской академии наук и распространения образования среди россиян, М.В. Ломоносов не оставил автобиографических текстов. Однако маргиналии на полях научных книг, критические замечания, зафиксированные письменно научные дискуссии и споры, например, замечания на диссертацию Г.-Ф. Миллера (1749) или материалы обсуждения научной работы Ломоносова (“*Responsiones ad dubia et obiectiones*” (1753)), а также собственно его сочинения и научная переписка — все эти источники позволяют реконструировать разные аспекты личности Ломоносова-ученого. Кроме того, сопоставление его автопереводов (русско-латинских и русско-немецких) с оригинальными текстами дает возможность детализировать образ автора.

Ломоносов оставлял разнообразные пометы на полях читаемых книг: от фигурных скобок, черточек и точек, знаков NB до отдельных слов, взятых из текста, и фиксации собственных мыслей. Так, например, его отношения к содержанию книг, помимо сокращения NB, отражают записи: «о глупость!», «дурак», «вриошь дурак», «вриошь», «враки» (см. в рукописной «Истории» Татищева (л. 30, 191, 412), в «Искусстве стеклоделия» де Бланкура (р. 250), в «Наставлениях в вольфианской философии» Тюммига помета была им же зачеркнута (р. 341)). Такая эмоциональность может говорить о Ломоносове как о читателе, ищущем истину и не терпящем неискренности. Читательская скрупулезность подтверждается также многочисленными сделанными им исправлениями опечаток и ошибок в печатных изданиях.

Записи Ломоносова на полях пособия о стихосложении В.К. Тредиаковского обнаруживают в нем, кроме того, читателя ироничного и остроумного. Например, к фразе: «...чрез стих разумеется всякая особливо стиховная строка» подписано “*sc. ignis quaelibet ignea materia*” («следовательно, огонь есть всякая огнен-

ная материя»); в стихотворном примере «Чудовище свирепо, мерско, / Три головы подъемлет дерско; / Тремя сверкает языками!» у слова «языками» подписано «со чесноком» (с. 3; 62), и т. д.

**Ю.С. Шипицына**

*Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина  
(Екатеринбург)*

**Кто хочет стать натуралистом:  
опыт профессионального становления  
в «Путевом дневнике» Джозефа Бэнкса (1768–1771)**

«Путевой дневник Джозефа Бэнкса, составленный в ходе первой кругосветной экспедиции Дж. Кука в 1768–1771 гг.» был впервые опубликован лишь в 1896 г., более полувека после появления рукописи. Стремление восстановить авторское право Дж. Бэнкса (1743–1820) названо в качестве первой причины публикации, предпринятой Дж.Д. Гукером (1817–1911), директором Королевских ботанических садов Кью в 1865–1885 гг. Вторая причина — отсутствие на тот момент качественно подготовленных биографий Бэнкса и желание Гукера отдать должное исследовательскому гению и мастерству Бэнкса, незаслуженно забытого в ту пору. Третья причина, названная издателем, связана с высокой оценкой значения этого текста для истории науки: «Бэнкс передает реалистичный портрет труда натуралиста, каким он был около ста тридцати лет назад: его ежедневных занятий как во время плавания, так и на суше» (*Journal of the Right Hon. Sir Joseph Banks During Captain Cook's First Voyage in HMS Endeavour in 1768–71* / Ed. by J.D. Hooker. London: McMillian & Co, 1896. P. 9).

Действительно, обращение к тексту путевого дневника Бэнкса позволяет реконструировать его поведенческие паттерны, источники мотивации к исследовательской работе, ценностные ориентиры и идеальные модели, из подражания которым родился индивидуальный стиль работы Бэнкса. В то же время профессиональный портрет Бэнкса для историков науки оказывается не просто одним из множества вариантов стратегий реализации исследовательского интереса в эпоху Просвещения. В силу высокого авторитета его личности, занимаемой в течение более сорока лет должности

президента Лондонского королевского общества и феноменальной роли в создании самобытной социальной сети натуралистов в свое время (так называемой «Бэнксианской просвещенной империи»), личный пример Бэнкса становится определяющим для многих и многих натуралистов и естествоиспытателей — современников Бэнкса и особенно тех, кому он оказывал покровительство. Содержание и характер записей «Путевого дневника» дополняют представление о профессиональной этике его автора, что в контексте известных биографических данных подводит нас к выделению комплекса эпистемических добродетелей, присущих Дж. Бэнксу, и помогает в воссоздании его этического и эмоционального портрета.

**Г.В. Шпак**

*Институт всеобщей истории  
Российской академии наук (Москва),  
Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина  
(Екатеринбург),  
Российский государственный гуманитарный университет  
(Москва)*

### **Бэконизм как натурфилософская идентификационная модель в Британии эпохи Реставрации**

На протяжении первой половины XVII в. в Англии с переменным успехом происходило соперничество между сторонниками традиционного подхода к исследованиям, основанного на изучении классических текстов, и авторами, заявлявшими о первостепенном значении личного опыта. Наиболее известными стали программы обновления научного знания Уильяма Гилберта и Френсиса Бэкона. Оба отвергали догматизм, призывали к взаимодействию с объектами исследования и постулировали научный прогресс как одну из целей изучения реальности.

Однако программа Бэкона являлась более утилитарной и, соответственно, более способной конкурировать с подходами, распространенными в университетах. Идея прогресса, ведущего к процветанию общества, сопряжена в текстах последователей

Бэкона с опытом и экспериментом. В 1641 г. была опубликована восходящая к «Новой Атлантиде» утопия «Макария», в которой автор предложил свой взгляд на идеальное устройство общества, основанное на принципах Ф. Бэкона. Деятельность пуритан в 1650-е гг. позволила многим из сторонников экспериментального знания занять видные места в университетах.

Кульминацией развития бэкониианской программы стало основание Лондонского королевского общества в 1660 г., которое сразу же занялось популяризацией собственной эпистемологической программы. Уже в 1667 г. Томас Спрат издал «Историю королевского общества», в которой утверждалось превосходство бэкониианской программы над античной философией. Эта же идея преобладала в журнале королевского общества «Философские труды», выходившего с 1665 г.

Важно заметить, что эпистемологические программы британских философов этого времени не были идентичными. Философы могли заявлять о необходимости познания бестелесных сущностей (Дж. Гленвилл), признавать материю разумной и неделимой (М. Кавендиш), стоять на позициях корпускуляризма (Р. Бойль) или материализма (Т. Гоббс), но всех их объединяли убежденность в утилитарном назначении научного знания, идея научного прогресса, ведущего к всеобщему благоденствию, и недоверие к наследию Античности. Кроме того, хотя их программы могут показаться совершенно различными, общей для них была уверенность в том, что Ф. Бэкон назвал «The Advancement of Learning»: разными путями все они восходили на единую вершину научного познания.



ISBN 978-5-98620-688-2



**НАУКА И ТЕХНИКА:  
ВОПРОСЫ ИСТОРИИ И ТЕОРИИ**

*Материалы XLIV Международной годичной научной конференции  
Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета  
по истории и философии науки и техники Российской академии наук  
(23–27 октября 2023 года)*

*Выпуск XXXIX*

Издательство «Скифия-принт».  
Санкт-Петербург, ул. Большая Пушкарская, д. 10

Верстка — *Козлова Т. А.*

Подписано в печать 4.10.2023. Заказ №15667

Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 22,32. Тираж 300 экз.

Отпечатано в типографии «Скифия-принт».  
Санкт-Петербург, ул. Большая Пушкарская, д. 10