

2024

НАУКА И ТЕХНИКА ВЫПУСК XL

НАУКА И ТЕХНИКА:

Вопросы истории и теории

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

(28 октября — 1 ноября 2024 года)

Выпуск XL



ISBN 978-5-98620-741-4



Санкт-Петербург
2024

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
Санкт-Петербургское отделение 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-Петербургский филиал Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”»

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

Наука и техника: Вопросы истории и теории

*Материалы XLV Международной годичной научной конференции
Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета
по истории и философии науки и техники Российской академии наук
(28 октября — 1 ноября 2024 года)*

Выпуск XL



Санкт-Петербург
2024

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, А.А. Федорова

Члены:

Т.В. Алексеев, Ю.М. Батулин, Л.Д. Бондарь, Н.А. Борисова, Л.И. Брылевская, О.С. Валинский, Л.Я. Жмудь, В.Ю. Жуков, Д.А. Журавлев, В.В. Лебедев, В.С. Литвиненко, М.В. Лоскутова, Н.В. Никифорова, Д.В. Никольский, С.В. Ретунская, А.Л. Рижинашвили, А.Ю. Скрыдлов, С.П. Столяров, А.Я. Тутакова, С.Б. Ульянова, А.А. Федотова, Т.Ю. Феклова

Редколлегия:

ответственный редактор *Н.А. Ащеулова*

редакторы-составители *Е.Ф. Синельникова, А.В. Полевой*

секретарь *А.А. Федорова*

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 XLV Международной годичной научной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники Российской академии наук «Вклад Академии наук в развитие Государства Российского (к 300-летию Российской академии наук)» (28 октября — 1 ноября 2024 года). Выпуск XL. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, Скифия-принт, 2024. — 320 с.

ISBN 978-5-98620-741-4

В издание вошли материалы Международной годичной научной конференции «Вклад Академии наук в развитие Государства Российского (к 300-летию Российской академии наук)»: пленарные доклады и тезисы секционных докладов.

ISBN 978-5-98620-741-4

© СПбФ ИИЕТ РАН, 2024

© Авторы, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.	19
----------------------	----

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

<i>Ю.В. Наточин</i> Три века изучения проблем физиологии в Академии наук России	22
<i>А.А. Лобанов, Т.И. Малова, А.А. Родионов</i> Вехи сотрудничества Академии наук и морского ведомства в интересах развития технического прогресса и укрепления обороноспособности страны	28
<i>Н.Н. Казанский</i> Рождение Института лингвистических исследований РАН в контексте появления новых научных учреждений в послереволюционном Петрограде	35
Источники и литература.	40
<i>М.Г. Сеидбейли</i> Бакинское отделение Императорского русского технического общества: история создания и деятельности	41
<i>Ю.М. Батурин</i> Н.В. Бугаев о едином математическом описании физического и духовного миров	45

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АКАДЕМИИ НАУК И НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ»

<i>В.С. Алешин</i> Государственный оптический институт и заводские лаборатории Народного комиссариата оборонной промышленности: опыт взаимодействия в 1930-е гг.	53
<i>Н.А. Ащеулова, Е.Ф. Синельникова</i> Эдуард Израилевич Колчинский — выдающийся историк науки (к 80-летию со дня рождения)	54
<i>Е.Ю. Басаргина, М.Н. Додеев</i> Полувековой и столетний академические юбилеи	55
<i>Н.В. Бекжанова</i> Деятельность Библиотеки Академии наук СССР в 1943 г. по контролю за сохранением библиотечных фондов	57

<i>Е.Н. Бочарова</i>	Исследование периодических изданий до 1831 г. издания в БЕН РАН для формирования коллекции книжных памятников	58
<i>Р.М. Валеев, Р.З. Валеева</i>	Петербургское академическое востоковедение и казанский университетский центр ориенталистики (XIX в.)	59
<i>М.В. Винарский</i>	«Бичевать и ликвидировать»: сотрудники ИИЕ в борьбе за мичуринскую биологию	60
<i>Ю.Б. Евдокименкова</i>	Личная библиотека Н.И. Вавилова: штрихи к портрету ученого .	62
<i>П.А. Захарчук</i>	К вопросу о работе Комиссии по истории техники и естествознания АН СССР (1939–1941 гг.)	63
<i>Н.В. Крапошина, А.А. Балакина</i>	«Русский исторический журнал» (1917–1922 гг.) и Российская академия наук	64
<i>О.А. Красникова</i>	И.П. Толмачев (1872, Россия — 1950, США), геолог, палеонтолог, полярный исследователь — классический портрет академического ученого	66
<i>В.А. Курьянов</i>	Г.В. Лейбниц и зарождение магнитных и лингвистических исследований в России	67
<i>О.Н. Курова</i>	Отдел зарубежного Востока Библиотеки Российской академии наук: создание и первые годы работы	68
<i>А.Э. Меркулова</i>	Конкурс морского ведомства и Академии наук на лучший труд по теории сопротивления жидкостей (1804–1806)	69
<i>А.Э. Меркулова, Е.Г. Пивоваров, А.Ю. Скрьдлов</i>	Письма А.В. Головнина Ф.П. Литке в РГАДА	71
<i>А.Э. Меркулова, Е.Г. Пивоваров, А.Ю. Скрьдлов</i>	Письма Е.И. Ламанского Ф.П. Литке в РГАДА	72
<i>А.Э. Меркулова, Е.Г. Пивоваров, А.Ю. Скрьдлов</i>	Письма Ф.Р. Остен-Сакена Ф.П. Литке в РГАДА	73
<i>М.О. Окунева</i>	Участие союзных республик в разработке устава Всесоюзной Академии Наук 1927 г.	75
<i>Д.А. Пинаева</i>	Проблемы изобретательства в научных учреждениях Академии наук СССР в 1980-х гг. (на примере Института физики твердого тела АН СССР)	76

<i>А.А. Попов</i>	
Академик Г.З. Байер и его взгляды на актуальную историю в работе «История Бактрийского царства греков»	77
<i>В.И. Рябова</i>	
Иностранные ученые — члены Российской академии наук (по фондам Библиотеки по естественным наукам РАН)	78
<i>А.В. Самарин</i>	
Филиалы АН СССР в свете реформы АН СССР 1959–1964 гг.	80
<i>С.А. Симакова</i>	
История организации и развития Отдела химии Коми научного центра Уральского отделения Академии наук СССР (1940–1980-е годы)	81
<i>А.Ю. Скрыдлов</i>	
Академия наук и публикация статистических материалов в первой половине XIX в.	82
<i>Н.В. Слепкова</i>	
Взлеты и падения академической зоологии на Неве на фоне исторического пейзажа	83
<i>Г.И. Смагина</i>	
Г.Ф. Миллер — наставник барона А.С. Строганова	84
<i>В.С. Соболев</i>	
Из истории Библиотеки РАН. Тетрадь унтер-библиотекаря И.Г. Бакмейстера. 1776–1783.	86
<i>Н.О. Соболева</i>	
Книжная коллекция химической лаборатории Императорской академии наук как фундамент библиотеки Отделения химических наук	87
<i>Д.Р. Фетисова</i>	
Печатная графика в изданиях Академии наук с XVIII по XXI в.	88
<i>Т.П. Филиппова</i>	
Новоземельская подкомиссия при Российской академии наук (1922–1923): причины создания и основные результаты работы.	89
<i>С.Е. Хаздан</i>	
Сто лет издательской деятельности Института востоковедения РАН: 1920–2020 гг.	91
<i>М.Ф. Хартанович</i>	
Реформа Академии наук во время правления Николая I	92
<i>А.Г. Цыпкина</i>	
Политическое содержание празднования двухсотлетнего юбилея РАН	93
<i>Е.В. Шалыгина</i>	
Сохранение академического знания: диссертационные фонды учреждений Академии наук	94

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ БИОЛОГИИ»

Е.А. Ванисова

История развития биоакустических исследований в Институте эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР 96

И.А. Гаврилов-Зимин

К вопросу о границах антично-средневековой, ренессансной и новой биологии 97

А.И. Ермолаев

15-летний путь журнала «Историко-биологические исследования», его история и предыстория. 98

М.Б. Конашев

Экспедиции Ф.Г. Добржанского в Бразилию и развитие генетики в Бразилии 99

К.Г. Михайлов

Арахнологические исследования в СССР в 1917–1941 гг. 101

Н.М. Парамонов

Pachyneura fasciata Zetterstedt, 1838 — от первоописания до современности (история изучения одного вида). 102

А.Л. Рижинашвили

Лимнологические и гидробиологические школы в ленинградских учреждениях Академии наук СССР в 1920–1980-е гг. 103

Н.Г. Суслова

Становление почвоведения в Республике Коми: первые полевые исследования и картографические работы 1920–1930-х гг. 104

Е.П. Тихонова

Книги поступлений зоологических коллекций — важный источник по истории формирования коллекционного фонда Зоологического института РАН 106

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ»

А.А. Божко

«Грамоты», «патенты» и дипломы пионеров авиации 1910–1917 гг. 108

В.Ю. Бурунова, Ю.А. Никольченко

Практико-ориентированный подход как основа подготовки кадров для ракетно-космической отрасли. 109

Д.А. Кобызев, О.В. Арипова

Развитие вычислительных машин: от калькулятора до ЭВМ системы управления МТКК «Буран» 111

<i>С.В. Кричевский</i>	
История технологий и систем активного обеспечения безопасности полетов летательных аппаратов (XX — начало XXI века)	112
<i>И.Н. Куликов, Б.И. Крючков, А.Д. Беляева</i>	
История и перспективы отечественного газового дирижаблестроения	113
<i>В.Н. Куприянов</i>	
Полет пятого корабля-спутника	115
<i>В.В. Лебедев</i>	
Россия и романтизм первых лет авиации	116
<i>С.А. Немцов</i>	
Лидерство Советского Союза в ракетно-космической «гонке»: была ли в этом историческая необходимость?	117
<i>Д.М. Охочинский</i>	
Первый декан факультета реактивного вооружения Ленинградского военно-механического института Г.Г. Шелухин	118
<i>М.Н. Охочинский</i>	
Первая учебная система автоматизированного проектирования ракетных транспортных систем, созданная в «ВОЕНМЕХе» (1978–1980)	119
<i>А.Н. Попов</i>	
Сотрудничество Пермского политехнического колледжа им. Н.Г. Славянова и Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.	121
<i>Н.В. Принцев</i>	
К истории авиации НКВД	122
<i>Д.Н. Сиволобов</i>	
Ф.Л. Якайтис — первый заведующий кафедрой двигателестроения «ВОЕНМЕХа»	124
<i>В.А. Толстая</i>	
Роль исторического исследования в создании зенитных управляемых ракет.	125

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ»

<i>П.Н. Антонюк</i>	
Эмиль-Мишель Аморетти — новое имя в истории науки	127
<i>Л.И. Брылевская</i>	
Участие математического класса Академии наук в государственных проектах. XVIII в.	128
<i>Р.А. Мельников</i>	
Академик Николай Николаевич Красовский (к 100-летию со дня рождения)	129

Ю.С. Налбандян

Формирование ростовской школы механики 130

Е.Р. Симонова

Рэм Александрович Симонов (1929–2023). Семьдесят лет
научного поиска 132

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АСТРОНОМИИ»

П.Э. Архипова, Т.И. Архипова, А.А. Борисова

Пулковский парк как садово-парковое наследие России 134

О.А. Валькова

О международных научных связях в истории астрономии
в 1950-е годы: случай П.Г. Куликовского (1910–2003) 135

К.В. Иванов

Реконструкция принципа работы метеороסקопа —
инструмента, упомянутого в «Географии»
Клавдия Птолемея 137

В.Ю. Жуков

Пулковский астроном Вера Федоровна Газе (1899–1954):
к 125-летию со дня рождения и 70-летию со дня смерти 138

Н.О. Миллер

Образование Академии наук и развитие астрономии в России:
к 300-летию РАН 140

М.В. Соболева, Т.В. Соболева

Особенности некрополя Пулковской обсерватории 142

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ФИЗИКИ»

В.П. Визгин

Вклад академической физики в создание стандартной модели
в физике элементарных частиц 144

А.С. Галаев

Анализ документов советско-финляндского сотрудничества
в области науки и техники (1960–1980 гг.) 145

И.П. Корнева

Физики Кенигсбергского университета — члены
Петербургской академии наук 146

А.А. Нелюба

Роль академика Кржижановского в создании ЭНИН:
основатель, руководитель, инженер, учитель, наставник 147

В.А. Орав

Роль каскада Вуоксинских гидроэлектростанций
в энергоснабжении Ленинграда в послевоенный период
(1944–1953 гг.) 148

П.С. Покидько

Развитие практик рационального использования
электричества в ходе внедрения новых технологий
на предприятиях Карельского перешейка в 1970–1980-е гг. 149

А.Н. Попова, С.Л. Сена

Советские физики на III симпозиуме ISDEIV в Париже 150

К.Е. Сазонов

Изучение прочности льда В.И. Арнольд-Алябьевым
в 20–30-х гг. прошлого века. 152

Д.Н. Старостин

Леонард Эйлер и теория чисел для школ 153

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ»*В.В. Антюфеев*

Дополнение к истории микроклиматологических исследований
в Крыму 155

И.Г. Коновалова

Этногенеологии на средневековой арабской карте 156

М.С. Петрова

Путешествие, инициированное личностью далекого прошлого... 158

А.В. Собисевич

Участие ученых-географов в исследованиях по оборонной
тематике в годы Великой Отечественной войны 159

А.К. Сытин

Самуэль Готтлиб Гмелин — исследователь природы
Прикаспийских стран 160

Т.Ю. Феклова

Взаимодействие Академии наук с другими учреждениями
во время экспедиций в первой половине XIX в. 161

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИИ»*И.В. Борисов*

Экспедиция А.Ф. Фурмана по Старой и Новой Финляндии
в 1810 году. 163

Ю.Л. Войтеховский

Фото академика К.И. Сатпаева в архиве профессора
Д.П. Григорьева: к 125-летию со дня рождения 164

И.П. Второв

Академия наук и геолого-разведочная работа К.И. Сатпаева
в Казахстане. 166

А.С. Егоров, В.И. Литвиненко

Игорь Васильевич Литвиненко — основоположник
региональных сейсморазведочных исследований глубинного
строения земной коры и верхней мантии 167

<i>М.К. Кудрявцева, Е.А. Дергилева</i>	
Михаил Михайлович Тетяев и его роль в развитии геологической науки и образовании	168
<i>Ю.В. Нефедов, А.В. Логинов, Р.А. Кривошеин, И.О. Егоров</i>	
Лицо эпохи Рауль-Юрий Георгиевич Эрвье	170
<i>А.Г. Оседах</i>	
К истории создания геологической научной школы профессора А.А. Чернова в Коми филиале АН СССР.	171
<i>М.Н. Петровский</i>	
Открытие аметистов Беломорского побережья Русской Лапландии — исторические реалии	172
<i>Е.В. Путинцева</i>	
Возвращенное имя: универсант А.Н. Алешков — первооткрыватель месторождений пьезокварца и горного хрусталя Приполярного Урала	173
<i>Д.М. Смирнов, М.Л. Барановская</i>	
Изучение кембро-ордовикской песчаной толщи окрестностей Санкт-Петербурга в XX веке	175
<u>В.А. Степанов</u>	
Владимир Клементьевич Котульский (1879–1951) — геолог-универсал, организатор разведочного дела в СССР	176
<i>А.Я. Тутакова</i>	
История освоения и использования в архитектуре граносиенитов на Карельском перешейке	177
<i>М.Г. Цинкобурова</i>	
О неопубликованных воспоминаниях Д.В. Наливкина (из архивов кафедры исторической и динамической геологии Санкт-Петербургского горного университета)	179
<i>В.В. Шолохнев</i>	
Из истории исследований первой русской платины. К 200-летию открытия промышленных платиновых россыпей на Урале и 180-летию открытия рутения	180

СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

<i>Н.А. Ащеулова, А.А. Федорова</i>	
Представляем исследовательский проект «Социальный портрет и профессиональные траектории молодых инженеров России в контексте задач технологического суверенитета» (к 100-летию С.А. Кугеля).	182
<i>А.В. Баева</i>	
Этические вызовы: плюсы и минусы субъектности ИИ	183
<i>Е.В. Васильева</i>	
Межличностное взаимодействие — неструктурный элемент научной политики (на примере академической науки на Дальнем Востоке советского периода)	185

<i>Е.А. Иванова, Л.Г. Николаева</i>	
Петербургские организации — лидеры по гуманитарным наукам в публикационной активности города	187
<i>В.В. Петров</i>	
«Вход в науку»: карьерный рост или вспомогательный ресурс?	188
<i>А.Н. Родный</i>	
Формирование химической инфраструктуры Петербургской академии наук в XVIII веке	190
<i>Л.П. Рощевская</i>	
Сотрудники Коми филиала АН СССР — депутаты Верховного Совета Коми АССР	191
<i>А.В. Темнова</i>	
Участие российских ученых в международных профессиональных организациях в новых реалиях: на примере социологического сообщества.	192

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ЭЛЕКТРОНИКИ, ИНФОРМАТИКИ И СВЯЗИ»

<i>В.П. Борисов</i>	
Из истории рождения отечественной радиолокационной техники	194
<i>Н.А. Борисова</i>	
Академик И.Х. Гамель у истоков научных коммуникаций	196
<i>А.П. Жарский</i>	
Полевые и стационарные опорные узлы связи Генерального штаба в Великой Отечественной войне.	197
<i>С.В. Жмуркина</i>	
О роли организации радиосвязи на Северном морском пути для развития Российской территории в начале XX века	198
<i>Л.И. Золотинкина</i>	
Первые выпускники первой в России кафедры радиотехники ЛЭТИ — члены АН СССР	199
<i>Е.С. Кункина</i>	
Почтовая связь в эпоху А.А. Безбородко	201
<i>Н.И. Лосич</i>	
Академик Владимир Федорович Миткевич — первый лауреат премии имени А.С. Попова	202
<i>Е.М. Лыкова</i>	
Вклад С.И. Катаева в развитие электронного телевидения в СССР	203
<i>Е.Д. Михайлова</i>	
Шведское офшорное радио и государственная радиомонополия в Швеции в середине XX века.	204

В.А. Попов

Развитие отечественных систем подводной гидроакустической связи 206

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТА»

П.В. Великоруссов

К истории строительства железной дороги
Дудинка — Норильск 208

М.М. Воронина, И.М. Соловьева

Математические задачи, связанные со строительством
грунтовых дорог в России в первой трети XIX века 209

Н.А. Елисеев, Н.Н. Елисеева, Е.Н. Параскевопуло

Исторические исследования профессора Н.П. Дурова
(1835–1879) 211

Н.А. Елисеев, Н.Н. Елисеева, Е.Н. Параскевопуло

Этюды из архива профессора Д.И. Каргина (1880–1949) 212

Н.А. Елисеев, Н.Н. Елисеева, Е.Н. Параскевопуло

Две работы профессора А.Х. Редера (1809–1872) — два новых
вида проекций (к 215-й годовщине со дня рождения) 213

Н.А. Елисеев, Н.Н. Елисеева, Е.Н. Параскевопуло

П.И. Собко (1819–1870) — основатель Механической
лаборатории ИКИПС 214

Н.А. Захарчевная, И.Г. Захарчевный, О.И. Афонина

Вклад ученых Российской академии наук в развитие
железнодорожного транспорта 215

Д.В. Никольский, К.В. Никольский, М.Ю. Никольская

А. Бетанкур и Академия Сан-Фернандо 216

С.Л. Сена

Первая на юге, четвертая в империи (железная дорога между
Волгой и Доном на конной тяге) 217

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ВОЕННОЙ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

Т.В. Алексеев

Проблема датировки начального этапа истории военной
промышленности России 219

К.В. Вавилов, Д.Е. Степин

Становление советской программы научного строительства . . . 220

М.Д. Жмуро

Развитие полевых кухонь в Вооруженных Силах 222

И.В. Зыкин

Газогенераторы для лесной промышленности в годы первых
советских пятилеток 223

<i>П.А. Иванчик</i>	
Военное образование в Республике Беларусь	224
<i>В.М. Кривчиков</i>	
Проблема состояния автомобильного транспорта мобилизационного резерва Беларуси в 1940 г.	226
<i>С.А. Лаушкин</i>	
О подготовке командных кадров береговой обороны ВМФ в военно-морском училище береговой обороны им. ЛКСМУ в 1940–1943 гг.	227
<i>А.В. Лосик</i>	
В.Г. Шухов и его работы в интересах Вооруженных Сил и военного производства в годы Первой мировой войны.	228
<i>Н.Н. Мизиркина, Е.С. Зуев</i>	
Патентное право на результаты изобретательской деятельности в Российской империи	230
<i>Э.В. Оболонская</i>	
Коллекция артиллерийских боеприпасов Горного музея Санкт-Петербургского горного университета: от ядра до унитарного патрона	231
<i>Н.В. Смирнова</i>	
Первая в стране лаборатория математических методов в экономике	232
<i>Р.-Б.Б. Станиславичюс, А.А. Журавлев</i>	
Создание училища военных топографов в России	234
<i>Н.В. Чекалова</i>	
Завод № 209 имени А.А. Кулакова в годы пятой пятилетки (1951–1955 гг.)	235
<i>А.Н. Щерба</i>	
Участие ученых Петербургской академии наук в развитии военного производства в XVIII в.	236

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

<i>И.В. Аладышкин</i>	
Техноанархия в контексте социального утопизма в России первой четверти XX века	238
<i>В.А. Боровских</i>	
Меж двух огней: противоборство сторонников газового и электрического освещения на страницах журнала «Электричество»	239

<i>М.А. Ганин</i>	Советские научно-технические специалисты на заводах Круппа в 1930-е гг.: работа в реалиях политического режима Третьего рейха	241
<i>Гао Сюли</i>	Советско-китайские соглашения о научно-техническом сотрудничестве в 1950-е гг.	242
<i>А.Г. Грабарь</i>	О первых опытах по обнаружению воздушных целей в СССР (1930-е гг.).	243
<i>А.П. Грибачева</i>	Рационализаторские предложения на промышленных предприятиях блокадного Ленинграда	244
<i>М.С. Завьялова</i>	Техническое оснащение и значение металлургической лаборатории Санкт-Петербургского политехнического института в конце XIX — начале XX века	245
<i>А.В. Исаев</i>	Тормозное оборудование рельсового подвижного состава как памятник истории науки и техники	247
<i>М.Ф. Кужим</i>	Академик А.И. Берг и развитие отечественной радиолокации	248
<i>Н.Г. Кузьмина</i>	История типографии Академии наук в XVIII–XXI вв.	249
<i>И.Б. Муравьева</i>	К.Ф. Бутенев — директор Технологического института.	249
<i>А.С. Полякова</i>	Изучение катастроф на железнодорожном транспорте в истории науки и техники	251
<i>Н.Д. Сарычев</i>	Роль практического опыта В.Е. Грум-Гржимайло в формировании связи науки и промышленности	252
<i>И.В. Сидорчук</i>	Техника на службе советской физической культуры и спорта в 1920–1930-е гг.	253
<i>С.Б. Ульянова</i>	Технические аспекты строительства ленинградского стадиона им. С.М. Кирова (1930-е гг.).	254
<i>А.А. Фишева</i>	Аэромагнитная съемка с применением летающей маломагнитной лаборатории в 1970–1980-е гг.	255
<i>Л.Б. Янушанец</i>	Памятники науки и техники в Музее оптики.	256

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ»

<i>В.В. Беляков</i>	Совершенствование минно-торпедного вооружения в годы Великой Отечественной войны	258
<i>А.Н. Конеев</i>	Предпосылки создания Военно-морской академии кораблестроения и вооружения им. А.Н. Крылова.	259
<i>В.Е. Лукин</i>	Обеспеченность кадрами военно-морских научных артиллерийских учреждений в 1930-е гг.	261
<i>К.Б. Муксинов</i>	Военно-морской ленд-лиз в годы Великой Отечественной войны .	262
<i>В.Н. Половинкин</i>	История создания Крыловского государственного научного центра	263
<i>В.Э. Руденко</i>	Научно-артиллерийская комиссия морского ведомства 1918–1924 гг.	264
<i>В.В. Соколов</i>	Деятельность инженеров и конструкторов в условиях блокадного Ленинграда	265
<i>Д.Н. Соловьев</i>	Изобретательская работа на судостроительных и судоремонтных предприятиях в условиях блокады Ленинграда	267
<i>С.П. Столяров, М.А. Голубков</i>	Динамика изменения линейного состава российского парусного флота	268
<i>И.А. Субботин</i>	Роль международных научных связей в создании российского императорского флота	270
<i>С.В. Федулов</i>	Использование новинок германской техники странами-союзницами по антигитлеровской коалиции	271

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ»

<i>А.В. Андреева, Г.О. Самбуров</i>	Академики в истории Северной научной медицинской школы. .	273
<i>М.С. Белаковский, А.Р. Кусмауль</i>	Первый космический врач Б.Б. Егоров. 60 лет со дня полета . .	274
<i>М.С. Белаковский, О.В. Волошин</i>	От «Востока» в Антарктиде до «Бионов» в космосе. Памяти Евгения Александровича Ильина	275

Г.А. Грибовская

Создатель научной школы отечественной оториноларингологии
академик Николай Петрович Симановский
(к 170-летию со дня рождения) 276

А.Н. Иванова

Вклад Этьенна-Жюля Марeya (1830–1904) в становление
электрокардиологии 277

И.Ф. Хендрикс

Вклад Нидерландов в формирование российской модели
медицинского образования 279

Н.Г. Чигарева

Т.К. Джаракьян — один из основателей венной радиологии
в СССР (по материалам персонального фонда
Военно-медицинского музея) 280

Е.В. Шерстнева

Иностранные члены АН СССР Г. Флори и Э. Чейн: вклад
в совершенствование производства пенициллина в СССР 281

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АРХИВНОГО ДЕЛА, АРХИВНЫХ ФОНДОВ И КОЛЛЕКЦИЙ»

Е.А. Анненкова

«Вдохновенные искатели» — команда академика
Е.Н. Павловского (по материалам фонда 878 Санкт-
Петербургского филиала Архива РАН) 283

Л.Д. Бондарь

Ятрохимическая символика в бумагах из архивного фонда
Д.Г. Мессершмидта (1685–1735) в Санкт-Петербургском
филиале Архива РАН 284

В.А. Василенко

Фонды органов управления Урянхайским краем
Национального Архива республики Тыва:
состав и содержание документов 286

Л.Н. Гармаш

Д.И. Менделеев и Донбасс 287

В.В. Иванов

К биографии инженера воздухоплавания А.Г. Воробьева
(по материалам Санкт-Петербургского филиала Архива РАН). . 288

А.Н. Кашеваров

Допрос патриарха Тихона в декабре 1919 г. (на материалах
архивного фонда канцелярии патриарха Тихона и Священного
Синода). 289

<i>В.В. Лебедева</i>	Социально-демографический портрет Российской империи: П.П. Семенов-Тянь-Шанский как инициатор первой переписи населения 1897 г. (по материалам архивов Санкт-Петербурга).	290
<i>С.А. Лиманова</i>	Участие Женского комитета в организации 250-летнего юбилея Академии наук СССР	291
<i>Е.И. Макарова</i>	Федор Михайлович Терновский — организатор кольской науки: страницы истории Кольской базы АН СССР по архивным документам ФИЦ КНЦ РАН (1940–1950).	293
<i>А.Р. Мельникова</i>	Частная переписка воевод: документы Государственного архива Воронежской области по изучению истории хозяйственного освоения современного Центрального Черноземья	294
<i>С.И. Михальченко</i>	Письма русских ученых в фонде Е.А. Ляцкого в Литературном архиве Музея национальной литературы Чехии в Праге	295
<i>А.В. Строганов</i>	Фонд А.П. Семенова-Тянь-Шанского в Санкт-Петербургском филиале архива РАН как коллекция документов к биографии и научной деятельности различных ученых, государственных и революционных деятелей	296
<i>Т.В. Хромцова</i>	«Нет дела полезнее и плодотворнее»: академик И.И. Янжул (1846–1914) о значении образования для успехов промышленности и торговли	298
<i>А.А. Юферева</i>	Античный след в генеральном плане Санкт-Петербурга Жан-Батиста Леблона (1717 г.)	299

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АНТИЧНОЙ НАУКИ»

<i>Н.А. Алмазова</i>	В поисках Терпандровых номов	301
<i>Л.Я. Жмудь</i>	Стагнация античной техники и ее возможные причины	302
<i>Д.В. Панченко</i>	Кризис неопределенности: Pl. Phd. 97 d–e	304
<i>Д.А. Федоров</i>	Использование инженерного программного обеспечения для моделирования античных астрономических систем	304

КРУГЛЫЙ СТОЛ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ

К.С. Барабанова

Оздоровление Омска в конце XIX — начале XX в.: вывоз мусора, озеленение городских пространств и создание водной инфраструктуры 307

В.С. Боровой

Знания и имперская модернизация: эксперты, управление и природные ресурсы на Европейском Севере России, 1890–1910-е гг. 308

А.В. Виноградов

Дело о загрязнении Балтийского моря Вальдгофской целлюлозной фабрикой: свидетельства очевидцев (1905–1915) . 309

Е.Ю. Жарова

О Вильне, ветеринарах и зубре 310

М.В. Лоскутова

Изучение природных ресурсов Камчатки в первой половине XIX в.: от морских промыслов к сельскохозяйственным культурам 311

Д.Д. Новгородова

Минеральный кабинет в XVIII столетии. Элементы коллекции в тексте каталога 313

М.М. Пироговская

Случай советской панацеи: исследования мумие-асиль в советской Средней Азии 314

М.Д. Попова

Реформа лесного образования в 1837 г. и профессиональная идентичность лесничих Российской империи 315

И.В. Пугач

Эволюция института лесной стражи на территории белорусских губерний (конец XVIII — начало XX в.) 316

М.Л. Сергеев

Естественно-научное описание зубра в XVI — начале XIX в. и проблемы номенклатуры: *Bison, Urus, Bonasus*. 318

ПРЕДИСЛОВИЕ

28 октября — 1 ноября 2024 г. состоялась XLV Международная годичная научная конференция Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники Российской академии наук «Вклад Академии наук в развитие Государства Российского (к 300-летию Российской академии наук)». В 2024 г. исполнилось 300 лет Российской академии наук, которая на протяжении всей своей истории являлась важной составляющей Российской государственности. Она вносила весомый вклад в развитие экономики, культуры, образования и просвещения в России. Академия наук в течение трех столетий была признанным центром отечественной науки и занимала достойное место в культурной жизни страны. В связи с этим серьезное, углубленное изучение истории российской академической науки важно и актуально. Конференция является одним из мероприятий, посвященных знаменательному юбилею. Предметом внимания и обсуждения станет широкий круг вопросов данной научной проблематики: взаимоотношения Академии наук с государственной властью; развитие нормативно-правовой базы академической науки; история реформирования Академии наук; деятельность академических учреждений, организаций и структур; деятельность известных ученых; вклад Академии наук в развитие технического прогресса, в укрепление обороноспособности страны; изучение территорий и народонаселений России; вклад Академии наук в развитие культуры, образования и просвещения; издательская деятельность Академии наук; международные научные связи; Академия наук и высшая школа; Академия наук и научные общества; актуальные вопросы источниковедения, археографии и историографии истории науки; развитие институциональных форм и методологии историко-научоведческих исследований; деятельность научных центров и отделений АН как фактор развития науки в регионах. Всё указанное позволяет осмыслить историю и перспективы развития историко-научных исследований в России и мире, возможности преподавания истории науки и техники, а также популяризацию научных знаний.

В организации конференции приняли участие Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук, Санкт-Петербур-

ское отделение 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-Петербургский филиал Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет „Высшая школа экономики“», 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 академик РАН, д. биол. н., проф., гл. н. с. Лаборатории физиологии почки и водно-солевого обмена Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН Ю.В. Наточин с докладом «*Три века изучения проблем физиологии в Академии наук России*»; д. тех. н., директор Санкт-Петербургского филиала Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН А.А. Лобанов, к. ист. н., ученый секретарь, ст. н. с. Санкт-Петербургского филиала Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН Т.И. Малова и чл.-корр. РАН, заслуженный деятель науки РФ, д. тех. н., проф., руководитель научного направления «Фундаментальная и прикладная гидрофизика» Санкт-Петербургского филиала Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН А.А. Родионов с докладом «*Вехи сотрудничества Академии наук и морского ведомства в интересах развития технического прогресса и укрепления обороноспособности страны*»; д. ист. н., гл. н. с., заведующая Отделом гуманитарных междисциплинарных исследований Коми научного центра Уральского отделения РАН А.А. Бровина с докладом «*Институционализация академической науки на европейском Севере России*»; академик РАН, д. филол. н., доц., науч. рук. Института лингвистических исследований РАН Н.Н. Казанский с докладом «*Рождение Института лингвистических исследований РАН в контексте появления новых научных учреждений в послереволюционном Петрограде*»; чл.-корр. РАН, д. ист. н., проф., директор Санкт-Петербургского института истории Российской академии наук с докладом «*Феномен петербургской исторической школы*»; д. биол. н., директор

Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова Е.К. Хлесткина с докладом «*Вавиловская научная школа ВИР и ее роль в научно-технологическом развитии страны*»; д. ист. н., проф., гл. н. с. Института востоковедения имени акад. З.М. Буниятова НАН Азербайджана М.Г. Сейдбейли с докладом «*Бакинское отделение Императорского русского технического общества: история создания и деятельность*»; Герой России, чл.-корр. РАН, д. ю. н., проф., гл. н. с. Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН Ю.М. Батулин с докладом «*Н.В. Бугаев о едином математическом описании физического и духовного миров*».

В заседаниях семнадцати секций конференции и круглого стола по экологической истории 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, Республики Беларусь, Китая, Нидерландов, выступили с докладами, тезисы которых публикуются в предлагаемом читателю сборнике материалов XLV 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.В. Наточин

*Институт эволюционной физиологии и биохимии
им. И.М. Сеченова Российской академии наук*

Три века изучения проблем физиологии в Академии наук России

На примере истории физиологии в течение прошедших трех веков развития Академии наук России предпринята попытка ответить на программные вопросы конференции. История физиологии представляет особый интерес, потому что исследования в этой области науки в АН России начались с первых месяцев работы Петербургской Академии наук и художеств, как это было задумано Петром I. В 1724 г. он подписал указ, несколько месяцев спустя была создана Кафедра анатомии и физиологии. Вскоре был подписан контракт с Д. Бернулли: он приехал в Петербург и в 1725 г. возглавил эту кафедру. В XVIII в. на ней работали И.В. Дювернуа (1691–1759), И.В. Вейтбрехт (1702–1747), Л. Эйлер (1707–1783) и др.

В апреле 1864 г. Физико-математическое отделение АН одобрило предложение об организации Физиологической лаборато-

рии в структуре Академии, ее первым руководителем с 14 августа 1864 г. стал ординарный академик Ф.В. Овсянников (1827–1906). До 1875 г. он оставался единственным сотрудником Лаборатории. Когда его не стало, руководить Физиологической лабораторией был приглашен член-корреспондент АН И.П. Павлов (1849–1936), 1 декабря 1907 г. он был избран ординарным академиком. По его ходатайству в 1925 г. Лаборатория была преобразована в первый в структуре Академии наук Физиологический институт.

Деятельность академических учреждений и структур. В истории АН организация науки имела несколько форм — кафедра (XVIII в.), лаборатория (XIX–XX вв.), институт (XX–XXI вв.). В настоящее время Отделение физиологических наук РАН координируют работу ИФ им. И.П. Павлова РАН, ИЭФБ им. И.М. Сеченова РАН, ИВНД и Н. РАН, ИМЧ им. Н.П. Бехтерева РАН, ИМБП РАН и др. Система государственного планирования в СССР в области физиологии при участии АН СССР началась в конце 1920-х гг. и до 1940 г. шло формирование институтов и лабораторий для решения проблем здравоохранения и народного хозяйства. В 1941–1945 гг. все усилия физиологических учреждений были связаны с решением проблем военной медицины и противодействия угрозам здоровью человека. В 1946–1962 гг. научная политика АН в области физиологии была направлена на увеличение числа научных институтов и создание сети научных советов для образования единой государственной системы координации работ в области физиологии в учреждениях разных ведомств, включая АН СССР. Это было связано с необходимостью вовлечения в фундаментальные физиологические исследования специалистов в области физики, химии, биологии с последующим применением результатов для решения прикладных задач.

Достижения выдающихся физиологов. Акад. Е.М. Крепс считал, что чем больше ученый сделал, тем лаконичнее можно сформулировать его достижения. Обобщая достижения физиологов АН, становится ясно, как выдающиеся успехи в фундаментальной науке были реализованы при решении прикладных проблем. Почетный член АН И.М. Сеченов (1829–1904) внес большой вклад в изучение функций нервной системы. Первым лауреатом Нобелевской премии в России по физиологии и медицине стал член-корреспондент АН И.П. Павлов за работы в области физиологии пищеварения (1904). Ему принадлежит и идея условного рефлекса. В 1908 г. за исследования в области иммунофизиологии, изучение проблем фагоцитоза Нобелевским лауреатом по физио-

логии и медицине стал почетный член АН И.И. Мечников (1845–1916). Акад. Л.А. Орбели (1882–1958) обосновал основные задачи эволюционной физиологии, необходимость изучения эволюции функций и функциональной эволюции. Выдающиеся достижения физиологов в области нейрофизиологии связаны с деятельностью акад. П.К. Анохина (1898–1974), акад. Н.П. Бехтерева (1924–2008), акад. П.Г. Костюка (1924–2010), акад. П.В. Симонина (1926–2002).

Взаимоотношения физиологов Академии наук с государственной властью. В соответствии с утвержденным Петром I регламентом АН была задумана как императорская, ее члены выполняли необходимые государству задания и одновременно проводили исследования по интересующим их проблемам науки. Работа членов АН была обеспечена государственным бюджетом, что включало траты на исследования, быт (даже приобретение свечей). Президент Академии наук назначался императором, но не был академиком. Выборной должность президента стала в 1917 г. И.П. Павлов отстаивал независимость Академии в годы советской власти. Тяжелые испытания наступили для физиологов в 1950 г., во время так называемой Павловской сессии двух Академий. В годы советской власти, когда была признана ведущая роль науки в развитии государства, члены АН СССР избирались депутатами Верховного Совета (О.Г. Газенко, Н.П. Бехтерева и др.), председателями палат парламента; академик П.Г. Костюк возглавлял Верховный Совет УССР.

Издательская деятельность АН в области физиологии. Физиологи, члены АН, активно участвовали в издании журналов, монографий, учебников. С 1917 г. начал издаваться Русский физиологический журнал им. И.М. Сеченова (главный редактор — акад. И.П. Павлов). Академия наук способствовала появлению новых журналов — «Журнала эволюционной биохимии и физиологии» (1965, главный редактор — акад. Е.М. Крепс), «Физиология человека» (1975, главный редактор — акад. Н.П. Бехтерева), «Успехи физиологических наук» (1970, главный редактор — акад. П.К. Анохин), «Сенсорные системы» (1987, главный редактор — акад. М.А. Островский) и др.

По инициативе акад. В.Н. Черниговского было начато издание многотомного «Руководства по физиологии», вышли в свет десятки томов по проблемам физиологии — по физиологии нервной системы, физиологии дыхания, физиологии эндокринной системы, физиологии почки и др. Под редакцией акад. В.Н. Черниговского

начато издание серии «Проблемы космической биологии» (издательство «Наука»). Публиковались труды физиологических конференций, симпозиумов, съездов, конгрессов.

Вклад физиологов АН в развитие технического прогресса и укрепление обороноспособности страны. Члены АН внесли большой вклад в развитие медицинской службы армии и флота. Чл.-корр. АН Н.И. Пирогов разработал и применил новые методы лечения боевых травм во время Севастопольских операций в середине XIX в. В 1930-е гг. и во время Великой Отечественной войны генерал-полковник, вице-президент АН СССР акад. Л.А. Орбели участвовал в организации работ для помощи фронту. Акад. Л.А. Орбели и чл.-корр. АН СССР Е.М. Крепс в 1930-е гг. руководили коллективами по разработке технических средств для создания условий, для длительной работы водолазов во время глубоководных спусков, адаптации к гипоксии, гипербарии, программ авиационной медицины. Важнейшее значение в 1940–1950-е гг. имели исследования по разработке основ физиологии для авиационной, а позднее и космической медицины. О.Г. Газенко был адъюнктом у акад. Л.А. Орбели. В конце 1950-х гг. была разработана программа исследований на животных для полетов в космос, а затем создана программа подготовки первого отряда космонавтов для осуществления пилотируемого полета в космос. Затем это позволило осуществить многомесячные полеты человека в космос, обеспечить эффективную работу водолазов при глубоководных спусках. В этих исследованиях в течение многих лет участвовали акад. В.Н. Черниговский, акад. В.В. Парин, акад. О.Г. Газенко, акад. А.И. Григорьев и др.

Вклад физиологов в развитие культуры, образование и просвещение. Павловские среды, проводимые совместно с клиниками, обсуждение проблемы научной организации творческого процесса у актеров проводились при участии акад. И.П. Павлова, акад. Л.А. Орбели. Физиологи АН участвовали в разработке программ подготовки врачей; И.П. Павлов, Л.А. Орбели, П.К. Анохин, Х.С. Коштыянец и др. возглавляли кафедры физиологии в Военно-медицинской академии, МГУ, в медицинских институтах, читали и издавали курсы лекций. Члены АН обеспечили организацию и работу медицинских факультетов в Московском, Санкт-Петербургском, Новосибирском университетах.

История реформирования Академии наук и физиология. Отделение физиологии АН СССР было создано в 1963 г. в результате реформы, проведенной под руководством президента АН СССР акад.

М.В. Келдыша. Ранее физиология входила в состав Отделения биологических наук АН СССР. В середине XX в. были достигнуты выдающиеся успехи советской науки, прежде всего в институтах АН СССР (ядерная физика, освоение космоса, полет Ю.А. Гагарина). В физиологических институтах АН СССР удалось решить ряд фундаментальных проблем, касающихся адаптации человека к условиям микрогравитации. Акад. М.В. Келдыш высоко оценил роль физиологии в решении проблем космической физиологии, и можно предположить, что его вовлеченность в решение проблем пилотируемой космонавтики послужила одним из мотивов создания Отделения физиологии в АН СССР, которое возглавил акад. В.Н. Черниговский. Оно успешно развивалось до 2002 г., но была проведена реформа, число отделений РАН было сокращено вдвое, и вместо Отделения была создана Секция физиологии в составе Отделения биологических наук. Вскоре стала очевидна ошибочность этого решения, и в 2011 г. постановлением Общего собрания РАН было создано Отделение физиологии и фундаментальной медицины (с 2013 г. — Отделение физиологических наук).

Развитие физиологии в региональных научных центрах и отделениях АН. В России XVIII–XIX вв. наука развивалась преимущественно в лабораториях АН и на кафедрах университетов. В АН строго контролировалось число действительных членов, однако была создана возможность участия выдающихся ученых в жизни Академии в статусе членов-корреспондентов по переписке. Эти ученые жили в различных городах России; при появлении вакансий их избирали действительными членами АН.

В 1931 г. АН СССР приняла решение о создании комплексных баз для содействия республиканским и краевым организациям в решении научных проблем, способствующих социалистическому строительству. Таким образом, в начале 1930-х гг. открылись филиалы АН СССР, институты, решающие проблемы физиологии, в Армении, Белоруссии, на Украине, в Молдавии. После создания СССР, появления республиканских АН, аффилированных с АН СССР, физиология стала активно развиваться. Институты физиологии были созданы в Ленинграде, Москве, Новосибирске, столицах многих союзных республик (Киев, Баку, Ашхабад, Минск и др.).

Это создавало сетевую систему, была разработана общая научная политика, возникло взаимопроникновение отдельных направлений науки, были организованы Научные советы АН СССР. В области физиологии Научный совет по физиологии человека

и животных организовал акад. В.Н. Черниговский, ученым секретарем стал К.А. Ланге. В структуре совета были проблемные комиссии по основным направлениям физиологии, которые возглавили выдающиеся ученые, в состав комиссий входили ученые из разных регионов страны. Комиссии служили организаторами научных конференций, научных школ, в работе которых участвовали сотни исследователей всей страны. В частности, Проблемная комиссия по физиологии почек и водно-солевого обмена проводила научные собрания в Ашхабаде, Владикавказе, Иркутске, Петрозаводске и других городах. В них участвовали сотни исследователей, длительность конференций и симпозиумов была 3–4 дня, школ, включая международные, — до 10 дней. Это открывало прекрасную возможность для участия молодых исследователей, тесного взаимодействия физиологов и клиницистов, особенно нефрологов и урологов.

Академия наук и научные общества. Вопрос о создании физиологического общества в России обсуждался в апреле 1910 г. во время XI съезда русских врачей памяти Н.И. Пирогова. I съезд Общества российских физиологов им. И.М. Сеченова состоялся в апреле 1917 г., Правление возглавил И.П. Павлов. После образования СССР оно было преобразовано во Всесоюзное физиологическое общество им. И.П. Павлова. Съезды Общества состоялись в Ленинграде (1926), Москве (1928), Харькове (1930), Тбилиси (1937), Киеве (1955), Минске (1959). После распада СССР в Пуццино на Оке состоялся съезд Общества физиологов, которое было преобразовано в Российское физиологическое общество им. И.П. Павлова, его президентом был избран акад. О.Г. Газенко (1918–2007).

Международные научные связи. Физиологическое общество было создано И.П. Павловым в 1917 г. Оно работало в тесном контакте с Академией наук СССР, РАН. В 1935-м и 1997 г. в нашей стране были проведены XVI и XXXIII международные физиологические конгрессы, члены Академии наук возглавляли в международных обществах проблемные комиссии или были их членами по разным направлениям физиологии, выступали на конгрессах в качестве приглашенных лекторов. Важную роль в развитии международного сотрудничества сыграла Советско-американская рабочая группа по космической биологии и медицине (сопредседатель — акад. О.Г. Газенко). Она обеспечила научные основы не только решения многих проблем пилотируемой космонавтики, но и дипломатического сотрудничества СССР и США в разгар обострения холодной войны на рубеже 1980-х гг.

А.А. Лобанов, Т.И. Малова

*Санкт-Петербургский филиал
Института океанологии им. П.П. Ширшова
Российской академии наук*

А.А. Родионов

*Санкт-Петербургский филиал
Института океанологии им. П.П. Ширшова
Российской академии наук
Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук*

Вехи сотрудничества Академии наук и морского ведомства в интересах развития технического прогресса и укрепления обороноспособности страны

Санкт-Петербург, регулярный военно-морской флот, фундаментальные наука и образование появились на свет в нашей стране по историческим меркам почти одновременно. Для увеличения военной мощи России и утверждения на Балтике в эпоху Петра I необходим был сильный флот. Это в свою очередь вызвало развитие промышленности, морских наук и кардинально изменило систему образования. Не случайно именно в Санкт-Петербурге созданы Главное Адмиралтейство, Академия наук, первые общеобразовательные и специализированные морские учебные заведения [1, с. 7].

С первых лет своего образования Петербургская академия наук плодотворно сотрудничала с Государственной Адмиралтейств-коллегией в исследованиях океана и атмосферы. Члены Академии наук участвовали в первых экспедициях. Так, в Великой Северной экспедиции (1733–1743), проводившейся семью самостоятельными отрядами, академический отряд возглавлял акад., проф. Г.Ф. Миллер.

«Четверть века спустя по инициативе и при активном участии М.В. Ломоносова была организована экспедиция по поискам морского пути через Северный Ледовитый океан, которой руководил капитан бригадирского ранга В.Я. Чичагов. В течение двухлетних кампаний 1765 и 1766 гг. три военных судна, названные по фамилиям их командиров — “Чичагов”, “Бабаев” и “Панов”, пытались проникнуть как можно далее на север» [2, с. 335]. М.В. Ломоносову принадлежит идея создать Мореходную академию.

Среди первых академиков Петербургской академии наук, заложивших физико-математические основы теории корабля и мореплавания, были Л. Эйлер и Д. Бернулли. В 1738 г. фундаментальным трудом «Гидродинамика, или Записки о силах и движении жидкости» Д. Бернулли ввел в научный оборот термин «гидродинамика». Л. Эйлер в труде «Морская наука» (1749) систематизировал вопросы сопротивления, которое испытывает тело при прямолинейном движении в воде, вопросы устойчивости корабля на волнении, вопросы действия рулей и весел [1, с. 9].

В 1741 г. в журнальном приложении к газете «Санкт-Петербургские ведомости» была опубликована статья профессора Петербургской Академии наук Г.В. Рихмана «Об Орфирейском плавании под водой», в которой обсуждались некоторые особенности конструкции и плавания подводных судов. Тем самым была открыта страница новой области научных исследований в России — подводного судостроения [3, с. 7].

В конце XVIII в. акад. П.С. Паллас принимал участие в подготовке Северо-восточной географической и астрономической экспедиции (1785–1793).

Первая кругосветная экспедиция русских моряков (1803–1806) под руководством И.Ф. Крузенштерна и Ю.Ф. Лисянского и последовавшие за ней в течение двадцати лет двадцать кругосветных и полукругосветных плаваний вывели Россию на уровень мировой морской державы, в том числе благодаря участию в них ученых Академии наук.

Благодаря исследованиям с участием членов Академии в первой трети XIX в. Россия включилась в освоение Мирового океана. Большой вклад в исследования внесли экспедиции Ф.Ф. Беллинсгаузена и М.П. Лазарева на шлюпах «Мирный» и «Восток» (1819–1821), а также О.Е. Коцебу на бриге «Рюрик» (1815–1818) и шлюпе «Предприятие» (1823–1826).

В период царствования императоров Николая I, Александра II и Александра III во время плавания судов русского флота велись научные наблюдения, продолжалось сотрудничество военных моряков и Петербургской академии наук [4, с. 68].

В 1832 г. чл.-корр. П.Л. Шиллингом был создан электромагнитный телеграф. В 1838 г. акад. Б.С. Якоби создал и испытал судовой электродвигатель постоянного тока, с появлением которого открылись перспективы в энергетике для подводных аппаратов.

Акад. В.Я. Струве, О.В. Струве, Г.И. Вильд внедряли новые методы в практику астрономических, метеорологических и маг-

нитных наблюдений [1, с. 10]. В 1894 г. по инициативе чл.-корр. Петербургской Академии наук Д.И. Менделеева в Петербурге был построен опытовый бассейн, который впервые в отечественном кораблестроении открыл возможность проведения испытаний модельных корпусов кораблей и подводных лодок, что заметно повысило качество их проектирования.

В 1892 г. будущим акад. А.Н. Крыловым была опубликована работа «Расчеты и объяснительная записка к проекту подводной лодки Джевецкого», а в 1898 г. вышла в свет другая его работа — «Расчеты и объяснительная записка к проекту водобронного миноносца». В этих трудах были заложены научные основы расчета прочных корпусов подводных лодок, не потерявшие своего значения до сегодняшнего дня [3, с. 8–9].

В 1924 г. был составлен и в следующем году утвержден Советским правительством первый пятилетний план гидрографического изучения морей. В соответствии с ним исследования проводились широким фронтом на всех морях Советской Республики. Научные труды акад. М.А. Рыкачева и П.П. Ширшова по гидрометеорологии и океанографии, О.Ю. Шмидта по исследованию Арктики и Северного морского пути, Л.А. Орбели и Е.М. Крепса по глубоководным спускам способствовали росту авторитета, экономической и морской мощи России.

К началу Великой Отечественной войны были почти завершены комплексные гидрографические работы на всех морях СССР. Создан фонд картографических материалов, на основе которых составлена коллекция морских карт и руководств для плавания. К 1941 г. коллекция насчитывала более 1000 номеров карт и планов и около 300 руководств для плавания, охватывающих все воды СССР и многие районы иностранных государств.

В 1929–1930 гг. вышел в свет фундаментальный трехтомный труд П.Ф. Попковича (чл.-корр. АН СССР с 1933 г.) «Строительная механика корабля». В 1931 г. акад. Ю.А. Шиманский опубликовал научную статью «О перспективах применения электросварки в судостроении». В 1932 г. под его же редакцией вышли два тома «Справочника по судостроению» с изложением сведений и решений по строительной механике корабля. В 1933 г. Ю.А. Шиманский подготовил очень важную для конструкторов и технологов научную работу «О расчете прочности сварных швов на сложное сопротивление», а в 1936 г. — книгу «Расчет прочности подводных лодок».

В области корабельной энергетики большой вклад внесли В.С. Стечкин (акад. с 1953 г.), Н.Р. Брилинг (чл.-корр. АН СССР

с 1953 г.) и В.Я. Климов (акад. с 1953 г.). В области теории и методологии проектирования боевых кораблей следует упомянуть В.Л. Поздюнина (акад. с 1939 г.), который также занимался решением проблем по теории и расчету быстроходных гребных винтов. В области лодочной электро- и радиотехники вклад внесли В.Ф. Миткевич (акад. с 1929 г.) и А.Н. Щукин (акад. с 1953 г.), работавшие в годы первой пятилетки в Особом техническом бюро по военным изобретениям специального назначения.

Яркой страницей единения академической науки и флота явилась Великая Отечественная война. В ее начале в связи с остро вставшим вопросом защиты кораблей от магнитных мин группа А.П. Александрова в невероятно трудных условиях оборудовала на флотах станции размагничивания кораблей и обучила моряков практической работе с приборами и оборудованием. Группа ученых под руководством известного специалиста в области акустики акад. Н.Н. Андреева, в составе которой работал акад. Л.М. Бреховских, занималась проблемами борьбы с акустическими минами противника. Ю.А. Шиманский в результате анализа характерных боевых повреждений разработал конструктивные меры усиления местной и общей прочности корпусов кораблей ВМФ. Акад. Б.Г. Галеркин — один из создателей и первый директор Института механики АН СССР (1939) — руководил строительством оборонительных сооружений Ленинграда. П.Ф. Попкович занимался проблемой устранения вибраций корпусов кораблей. В.Л. Поздюнин исследовал причины кавитации гребных винтов и разработал практические меры по ее устранению. Разработка акустических тралов была возложена на Физический институт АН СССР (ФИАН) под руководством Н.Н. Андреева. Профессор этого же института, чл.-корр. АН СССР С.М. Рытов активно участвовал в создании специальной навигационной системы «Координатор», которая разрабатывалась на основе предложенного акад. Л.И. Мандельштамом и Н.Д. Папалекси радиоинтерференционного метода измерения расстояний. В Институте автоматики и телемеханики АН СССР под руководством Б.С. Сотскова (впоследствии чл.-корр. АН СССР) велись исследования по созданию неконтактных взрывателей для мин и торпед. Акад. А.Н. Колмогоров не только консультировал флотских артиллеристов, но и стал соавтором одного из способов стрельбы корабельной артиллерии по воздушным целям. Под руководством акад. С.И. Вавилова в ФИАН и Государственном оптическом институте были улучшены характеристики дальномеров надводных кораблей и перископов подводных лодок,

разработаны методы светомаскировки кораблей. Во время войны настойчиво продвигал необходимость создания и использования радиолокаторов основоположник отечественной школы биологической кибернетики и биотехнических систем и технологий акад. А.И. Берг.

После Великой Отечественной войны в связи с выполнением большой национальной программы развития и модернизации военного, транспортного и промышленного флотов и выходов их в Мировой океан, с развитием добычи нефти на шельфе и появлением ряда народно-хозяйственных задач изменились требования, предъявляемые к объему, содержанию и качеству гидрографических и гидрометеорологических исследований, расширился круг изучаемых явлений и параметров среды. Постепенно осуществляется переход от собственно гидрографических работ к комплексным океанографическим исследованиям. Здесь был необходим опыт в исследовании океанов и морей, накопленный в Академии наук.

Выдающимся научным достижением фундаментального характера явилось открытие в 1946 г. сверхдальнего распространения звука в море — так называемого подводного звукового канала, сделанного Л.М. Бреховских, Л.Д. Розенбергом, Б.И. Карловым и Н.И. Сигачевым в ходе первой гидроакустической экспедиции в Японском море. Из потребностей развития флота возникла и получила мощное развитие гидроакустика.

Тесная связь науки с флотом особенно ярко проявилась в эпоху холодной войны. Исключительная роль в создании корабельных ядерных энергетических установок принадлежит А.П. Александрову. Неоценим вклад в развитие технического прогресса и укрепление обороноспособности страны основателя и первого директора Института атомной энергии, главного научного руководителя атомного проекта в СССР, одного из основоположников использования ядерной энергии в мирных целях акад. И.В. Курчатова. Выдающимся кораблестроителем был главный конструктор ряда проектов надводных кораблей и подводных лодок акад. Н.Н. Исанин.

Вопросы связи всегда имели для флота огромное значение. Для решения проблем в этой области проводилась программа исследований под научным руководством крупнейшего специалиста-радиотехника акад. В.А. Котельникова. Огромный вклад в теорию гидрографических исследований океана, морскую геодезию и морскую картографию внес чл.-корр. А.И. Сорокин.

В феврале 1951 г. при Президиуме АН СССР создается Минно-торпедная секция, которая в 1952 г. преобразуется в Морскую гидрофизическую секцию. Задачей этой секции было внедрение достижений науки в образцы минно-торпедного оружия. В 1964 г. она была преобразована в Секцию прикладных проблем Министерства обороны при Президиуме АН и стала работать на все виды Вооруженных сил [3, с. 9–18].

В начале 1950-х гг. над СССР нависла угроза от стартовых позиций баллистических ракет средней дальности, оснащенных ядерными боеголовками, придвинутых вплотную к границам. В противовес этому факту в 1954 г. разворачиваются опытно-конструкторские работы по созданию нового типа крылатой ракеты для вооружения подводных лодок, способных наносить ответные удары на побережье и в тылу противника. Их возглавил и успешно решил проблему акад. В.Н. Челомей. 23 ноября 1955 г. был испытан термоядерный заряд РДС-37 с эквивалентом 1600 кт, созданный большим коллективом физиков-теоретиков во главе с акад. А.Д. Сахаровым и Я.Б. Зельдовичем, положивший начало созданию ракетно-ядерного щита СССР, в развитие которого впоследствии внесли вклад выдающиеся ученые-конструкторы нашей страны — акад. В.П. Макеев и Ю.С. Соломонов.

В 1955–1958 гг. в Комплексной антарктической экспедиции АН СССР принимали участие и внесли вклад в изучение ледового континента и вод южной части Мирового океана военные гидрографы. По материалам работ экспедиции были изданы навигационные карты, лоции и пособия.

Большую роль в обеспечении взаимодействия фундаментальной и прикладной науки играли академические научные советы — например, Научный совет при Президиуме АН СССР по комплексной проблеме «Гидрофизика», созданный в 1967 г. На него была возложена координация исследований по наукоемким проблемам фундаментального и прикладного характера в интересах флота. Первым председателем Совета стал акад. Б.П. Константинов, а в 1970 г. — А.П. Александров. Решением многих актуальных проблем занимался Научный совет по проблемам гидродинамики, созданный при Президиуме АН в 1960 г. (первый председатель — акад. М.А. Лаврентьев). Проблемами применения вычислительной техники и использования математических методов занимался Научный совет по прикладным проблемам при Президиуме АН, образованный в 1967 г. Его первым председателем был известный специалист в области математики

и кибернетики акад. В.М. Глушков. В конце 1970-х гг. совместным решением Президиума АН и Военно-Морского Флота был создан Научный совет по проблемам связи с глубоководными подводными лодками. Большую роль в организации этого Совета и его дальнейшей работе сыграл его председатель — крупнейший специалист в области радиосвязи акад. В.А. Котельников.

Советский Союз со второй половины XX в. занимал ведущее положение в мире по количеству специальных научно-исследовательских судов, оснащенных необходимой аппаратурой для проведения широкомасштабных работ по программам, утвержденным Советом Министров СССР. У мореведческих научных организаций АН СССР, ВМФ, МСП СССР, АН УССР, МРХ СССР и других было 293 судна. Ежегодно выполнялось до 76 рейсов. Только Институтом океанологии АН СССР на своих 12 НИС в 1957–1989 гг. было проведено 236 комплексных экспедиций в заданных районах Мирового океана.

1960–1980-е гг. были поистине пиком плодотворного сотрудничества АН СССР, ВМФ и промышленности, в ходе которого оказалась возможной реализация талантов наших ученых, конструкторов и инженеров, посвятивших свою деятельность развитию технического прогресса и укреплению обороноспособности страны.

Источники и литература

1. Алферов Ж.И., Родионов А.А. Связь времен в развитии морского дела, науки, техники и образования в Санкт-Петербурге // Наука Санкт-Петербурга и морская мощь России. Т. 1. СПб.: Наука, 2001. С. 7–13.
2. Смирнов В.Г. Академия наук и морское ведомство: сотрудничество в исследовании Мирового океана в XVIII–XIX вв. // Наука Санкт-Петербурга и морская мощь России. Т. 1. СПб.: Наука, 2001. С. 335–345.
3. Саркисов А.А. Роль российской науки в создании отечественного подводного флота. М.: Наука, 2008. 653, [1] с., [28] л.
4. Российская академия наук в 300-летней истории становления гидрофизики и океанологии в Санкт-Петербурге — Ленинграде / Под ред. А.А. Родионова. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. 108 с.

Н.Н. Казанский

*Институт лингвистических исследований
Российской академии наук*

Рождение Института лингвистических исследований РАН в контексте появления новых научных учреждений в послереволюционном Петрограде

В первые годы советской власти потери в области гуманитарных наук среди выдающихся ученых были огромны. Достаточно упомянуть отъезд в эмиграцию акад. М.И. Ростовцева в 1918 г., смерть от нечеловеческих условий жизни и от голода акад. А.А. Шахматова в 1920 г. и многих, многих других. В сохранении жизни ученых важную роль сыграла международная поддержка, в частности, со стороны фонда АРА (American Relief Administration, АРА), продовольственные посылки которого спасли многих от голодной смерти. Возникновение научных институтов в эти годы представляло собой противодействие энтропии, которую власть иногда поддерживала. В 1922 г. правительство организует так называемый философский пароход, отправив в эмиграцию виднейших представителей гуманитарной науки. Вслед за этим уедут в эмиграцию еще многие — так, например, под видом командировки уехали и не вернулись Вяч.Ив. Иванов и Р.О. Якобсон, под предлогом возвращения на родину уехал в Польшу Фаддей Францевич Зелинский. Насколько тяжелым был удар, нанесенный России в те годы, показывает простой пример: до революции славу отечественной классической филологии составляли М.И. Ростовцев и Ф.Ф. Зелинский, но сегодня известны во всем мире американский ученый русского происхождения Михаил Ростовцев и польский ученый Тадеуш Зелинский.

Самое начало 1920-х годов ознаменовалось открытием институтов, которым суждено было определить развитие отечественной науки на протяжении следующего столетия. К числу этих институтов в первую очередь относится созданный акад. А.Ф. Иоффе физико-технический институт. Н.Я. Марр создал институт, который в настоящее время известен как Институт лингвистических исследований РАН, Н.И. Вавилов — Всесоюзный институт растениеводства. Следует специально подчеркнуть те условия, в которых эти институты создавались. Главным в обыденной жизни того времени был голод, оборвавший жизни многих выдающихся ученых.

До этого в составе Академии наук числились музеи, возникшие в XVIII и XIX вв. (Кунсткамера, Азиатский музей). Существовали также частные музеи — например, Музей истории письма, который акад. Н.П. Лихачев разместил в специально построенном для этого доме на Петрозаводской улице, д. 7.

Хорошо передает атмосферу того времени описание приема в честь Герберта Уэллса осенью 1920 г., когда в своей речи Виктор Шкловский объяснял гостю, насколько отличается нравственное состояние собравшихся от ожидаемого на банкете.

В этих условиях создание институций, поддержанных государством, спасало людей от голодной смерти, а государство — от потери специалистов мирового класса. Это происходило на фоне уже состоявшейся Гражданской войны и эмиграции крупнейших представителей русской науки. Уехали на историческую родину И.А. Бодуэн де Куртенэ (в Польшу в 1918 г.), К. Буга (в Литву в 1920 г.), Л.А. Булаховский (на Украину в 1921 г.) и др.

В художественной литературе это время почти не нашло отражения, разве что в романе Д.А. Гранина «Зубр», посвященном генетику Н.В. Тимофееву-Ресовскому, именно 1920 г. отмечен как период приложения молодых и недюжинных духовных сил при создании новых направлений исследований и новых институций.

Собирание научных сил осуществлялось в это время по-разному. В частности, в условиях послереволюционных трудностей проблема жилья для научных работников и их семей решалась предоставлением помещений Мраморного дворца, где в это время проживали многие крупные ученые, из которых наиболее известен В.К. Шилейко, труды которого с обширным комментарием недавно издал В.В. Емельянов. Представляется важным в перспективе описать тех, кто определил развитие отечественной науки в последующие годы. По примеру описания дома, где жили литераторы, было бы важно создать и описание жизни Мраморного дворца тех лет.

Центры научной мысли включали в себя главное здание Академии наук, Университет и так называемый академический дом на углу 7-й линии Васильевского острова набережной, история которого, а также взаимоотношения живших в нем могли бы стать предметом отдельного и важного с точки зрения истории русской культуры самостоятельного исследования.

Именно с этим зданием связана история Института, который сейчас называется Институтом лингвистических исследований Российской академии наук, а начинался как Институт яфетидоло-

гических исследований (ИЯИ), располагавшийся в одной из комнат квартиры Н. Я. Марра в академическом доме.

На общем фоне происходивших в стране изменений особенно важно проследить на всем протяжении XX в. пути сохранения и приумножения научных направлений [см. 1]. Некоторые из них были отмечены как основные уже в планах развития Института, датируемых сентябрем 1921 г. Участие в деятельности Института в этот период принимали следующие известные ученые: И.А. Орбели (организационные работы); И.И. Мещанинов (организационные работы); Ф.А. Розенберг (работы по иранским диалектам); Д.К. Петров (работы в области дороманистики); Л.В. Щерба (фонетические изыскания в области яфетических языков); И.И. Зарубин (исследование припамирских диалектов); И.И. Мещанинов (разработка материалов по халдским текстам); Л. Азаров (разборка карточек и каталогизация). В организационных собраниях участвовали Л.Я. Штернберг, И.Ю. Крачковский, Б.Я. Владимирцев, Н.Н. Мартинович, О.О. Крюгер, С.Ф. Ольденбург, А. Фрейман, В.В. Струве, М. Соколов, Б.В. Фармаковский, В.Г. Богораз.

Все эти имена фактически не нуждаются в комментариях. Исследования Л.Я. Штернберга и В.Г. Богораз являются важнейшей страницей в истории изучения этнографии и языков малых северных народов России, И.А. Орбели возглавлял Эрмитаж на протяжении десятилетий, И.Ю. Крачковский составил славу отечественной арабистики и стал главой мощной школы, О.О. Крюгер принял участие в издании греческих папирусов из российских и грузинских коллекций, а по возвращении из ссылки вновь вернулся к занятиям папирологией, которые продолжил затем его ученик Ф.И. Фихман. Совсем не нуждаются в комментариях имена неперменного ученого секретаря АН СССР С.Ф. Ольденбурга, акад. В.В. Струве, возглавлявшего всю науку о древностях, всемирно известного искусствоведа и археолога Б.В. Фармаковского. И.И. Мещанинов сыграл важнейшую роль в становлении Института языка и мышления АН СССР и в организации изучения языков малочисленных народов.

Обращает на себя также внимание имя крупнейшего в то время специалиста по романским языкам Д.К. Петрова, стоявшего у истоков петербургской школы, которую обычно связывают с именем акад. В.Ф. Шишмарева. Характерно также внимание Н.Я. Марра к иранским языкам, которые изначально поручались Ф.А. Розенбергу (работы по иранским диалектам) и И.И. Зарубину (исследование припамирских диалектов). И.И. Зарубин незадолго до этого

вернулся из Средней Азии, а Л.В. Щерба к этому времени уже успел получить признание как специалист по фонетике: «Русские гласные в количественном и качественном описании» (СПб., 1912) и «Востоchnолужицкое наречие. Т. I с приложением текстов» (Пгр., 1915). Именно поэтому подчеркивается его роль в фонетических изысканиях.

Не подлежит сомнению попытка Академии наук сохранить специалистов, работающих в разных областях филологии и истории, получив поддержку на государственном и международном уровне. Остававшиеся в Петрограде ученые фактически были лишены возможности работать по специальности. Создание институтов с четкой программой исследований позволяло надеяться на государственную поддержку и было направлено на сохранение ценнейших научных кадров. Лишь впоследствии, когда была воссоздана система подготовки кадров высшей квалификации (магистратура, переименованная в аспирантуру), институты превратились в научные школы мирового уровня.

В настоящее время опубликован значительный пласт материалов по истории этого Института, над которыми работали такие замечательные архивисты, как А.Н. Анфертьева и Л.Б. Вольфцун. Благодаря их трудам подготовленные ими «Материалы к истории ИЛИ РАН (1921–1937 и 1941–1945 гг.)», опубликованные в 2021 г. [2], охватывают период с 1920-х гг. по 1945 г. с небольшой лакуной, приходящейся на 1937–1940 гг. В предисловии к изданию А.Н. Анфертьева подчеркнута, что «ИЯИ был одним из трех новых институтов, организованных в составе РАН в 1921 г., и единственным гуманитарным из них. Это отметил С.Ф. Ольденбург в речи на годичном собрании РАН 29 декабря 1921 г. В этом институте, “по мысли его учредителя, — сказал Ольденбург, — должна объединяться работа целого ряда специалистов в разных областях языкознания для совместной работы по палеонтологии языка”» [2, с. 14].

Нет возможности в кратком докладе перечислить всё созданное в эти годы. Занятия архивными документами Института лингвистических исследований Российской академии наук позволяют с необходимой подробностью описать усилия, которые были предприняты в целях сохранения филологической науки и которые маскировались под лингвистические исследования и даже под формирование принципов новой языковой политики.

В настоящее время ведется работа над томом, включающим биографии сотрудников, сражавшихся на фронтах Великой

Отечественной войны, а также тех, кто хранил научные и культурные ценности в невероятных по трудности условиях жизни в блокадном Ленинграде. Часть сотрудников была эвакуирована в Среднюю Азию и продолжала там научные исследования, в ряде случаев расширяя границы своих интересов, как сделал акад. В.М. Жирмунский, который стал учить узбекский язык под руководством проф. А.К. Боровкова (позднее — чл.-корр. АН СССР и директора ЛО ИЯ) и принял активное участие в семинаре чл.-корр. АН СССР С.Е. Малова. Первая статья В.М. Жирмунского под названием «Узбекский народный героический эпос» была опубликована уже в 1943 г., за которой последовали многочисленные труды, посвященные киргизскому, огузскому и другим тюркским эпосам.

По возвращении Института из эвакуации состав ученых пополнился новыми крупными именами, включая тех, кто прошел Отечественную войну и завершал образование уже в послевоенные годы. Именно тогда в Институте началась масштабная подготовка научных кадров в аспирантуре. Эти традиции сохранялись примерно до середины 1970-х гг., когда было принято неудачное решение готовить кадры по национальным языкам в республиках СССР. В этот момент прекратился поток аспирантов из Таджикистана, которых готовили в Институте для научной и научно-педагогической деятельности. Разрыв этих налаженных связей незамедлительно сказался на теоретическом уровне работ и общесторических концепций. Возобладало направление, опиравшееся на идеи об исключительности собственной истории и культуры, произошел отрыв от серьезной теоретической лингвистики, поскольку пополнение библиотек ограничивалось преимущественно Москвой и Ленинградом, и пополнять республиканские библиотеки иностранными книгами не считали необходимым при существовавшей установке экономить валютные средства.

Как можно видеть, при организации Института преследовалась цель сохранения научных кадров в голодающем Петрограде. Следующий этап оказался связан с подготовкой кадров в Институте. Под руководством акад. Н.Я. Марра окончил аспирантуру Александр Алексеевич Холодович, посвятивший свои занятия корейскому и японскому языкам, а также теории языка и типологии. Основание Ленинградской (Петербургской) типологической школы отчасти продолжило общий интерес к грамматической семантике и сопоставительной лингвистике, никак не ограниченной генетическими связями языков [3, с. 96–111].

Такой подход был обусловлен несколькими объективными обстоятельствами. Во время «хрущевской оттепели» оживился интерес к изучению лексической и грамматической семантики, а также к разнообразию способов выражения семантического значения в разноструктурных языках. К этому времени был уже накоплен обширный материал по языкам народов СССР, начинались разнообразные исследования языков, обладавших непривычной для европейских лингвистов структурой. Так, помимо языков, в которых можно было выделять фонемный состав, началось исследование вьетнамского и других слоговых языков Юго-Восточной Азии [4, 5].

Изучение грамматической семантики оказалось поднято на новый уровень исследования. В частности, были предложены модели, способные учитывать любые грамматические особенности предикатов. Это направление получило название «исчисление типов конструкций». Такой подход предполагал детальный анализ материала и осмысление на теоретическом уровне, не связанным напрямую с конкретным материалом, а кроме того, обладая безусловной предсказательной силой, позволял по-новому осмыслить грамматику естественного языка.

Источники и литература

1. Научные школы Института лингвистических исследований РАН. Коллективная монография, посвященная 300-летию Российской академии наук / Отв. редактор академик Н.Н. Казанский. СПб.: ИЛИ РАН, 2024. 243 с.
2. Материалы к истории Института лингвистических исследований РАН (1921–1937 и 1941–1945 гг.) / Сост. А.Н. Анфертьева и Л.Б. Вольфцун, отв. ред. Н.Н. Казанский. СПб.: ИЛИ РАН, 2021. 898 с.
3. Храковский В.С., Оглоблин А.К. Группа типологического изучения языков ЛО Института языкознания АН СССР: теоретическая программа, исследовательская программа, рабочие приемы // Вопросы языкознания. 1991. № 4. С. 96–111.
4. Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А., Гордина М.В. Основы общей фонетики. Л.: ЛГУ, 1983. 119 с.
5. Касевич В.Б. Фонологические проблемы общего и восточного языкознания. М.: Наука, ГРВЛ, 1983. 295 с.

М.Г. Сеидбейли

*Институт востоковедения имени акад. З.М. Буниятова
Национальной академии наук Азербайджана
(Баку, Азербайджан)*

Бакинское отделение Императорского русского технического общества: история создания и деятельности

В конце XIX в. в России сложились благоприятные условия для создания научных и технических обществ. В этой связи по инициативе передовых ученых стали возникать технические общества. Именно в этот период, опираясь на опыт стран Западной Европы, в 1866 г. было создано Императорское русское техническое общество (ИРТО), первое и ведущее отечественное научно-техническое общество России, свободно объединившее в своих рядах российских ученых, инженеров, технологов и предпринимателей [1, с. 679; 2, с. 24]. ИРТО просуществовало до 1929 г. В период деятельности ИРТО были сформированы иногородние отделения ИРТО — Кавказское (1868), Московское (1876). В 1916 г. ИРТО имело 33 иногородних отделения, в том числе Бакинское (1879), Благовещенское (Амур), Бессарабское (Кишинев), Владивостокское, Вологодское, Волынское (Житомир), Воронежское, Донское (Ростов-на-Дону, 1890), Екатеринославское, Иваново-Вознесенское (Владимирская губерния), Кавказское, Казанское (1879), Киевское (1871), Кременчугское, Красноярское, Кубанское (Екатеринодар), Московское, Нижегородское (1879), Николаевское (Херсонская губерния), Новочеркасское, Одесское (1871), Пензенское, Пермское (1890), Полтавское, Самарское, Саратовское, Терское (Грозный), Томское, Харбинское, Харьковское (1879), Черноморское (Новороссийск, 1871) [3, с. 62–63].

Научно-техническое знание в Азербайджане начало развиваться в конце XIX в. Большую роль в деле его развития сыграло Бакинское отделение Императорского русского технического общества (БОИРТО), основной задачей которого было оказание помощи Бакинской нефтяной промышленности. Хочется особо отметить, что идея об организации БОИРТО впервые была выдвинута Д.И. Менделеевым в 1879 г. Ученый несколько раз побывал в Баку (в 1863, 1878, 1880 гг., а в 1886 г. — дважды). На общем собрании БОИРТО в мае 1886 г. Менделеев сделал два сообщения:

«Об условиях дальнейшего развития нефтяного дела» и «О мерах, содействующих дальнейшему развитию Бакинской нефтяной промышленности» [4].

С открытием БОИРТО 24 марта 1879 г. научно-технические силы Азербайджана получили возможность решать как теоретические и практические вопросы, выдвинутые нефтяной и химической промышленностью, так и другие научно-технические проблемы [5, с. 107]. В 1885 г. при БОИРТО была организована Химическая лаборатория, где проводились анализы нефти, нефтяных продуктов, буровых газов, воды и других химических образцов и проб, поступивших из различных городов России, а иногда из-за границы. Результаты этих исследований были опубликованы в «Трудах» БОИРТО и в журнале Русского физико-химического общества [5, с. 112].

Большим достижением БОИРТО было создание в 1886 г. журнала «Труды», роль которого в пропаганде идей бакинских ученых и их научных успехов была велика. В журнале публиковались сообщения о деятельности БОИРТО, о наиболее важных научных открытиях в области переработки нефти, материалы, характеризующие состояние нефтяной и химической промышленности, справочные сведения о сырье и готовых химических продуктах, а также статьи ведущих русских ученых, посвященные теоретическому и практическому исследованию различных химических процессов. За время существования журнала (до 1917 г.) в нем было напечатано более 1000 различных исследований. В то время «Труды» были полезным источником информации об исследовательских работах крупных русских и азербайджанских ученых. Благодаря высокому рейтингу журнала «Труды» его подписчиками были ученые из Закавказья, России, Германии, Италии, Румынии, Бельгии, Англии и других стран мира.

БОИРТО постоянно проводило заседания с участием химиков, техников и ученых различных специальностей, а также иногородних членов этого общества. Личный состав БОИРТО возглавляли почетный председатель Бакинского Отделения Императорского Русского Технического Общества Его Императорское Высочество Великий Князь Михаил Николаевич и Августейший покровитель Императорского Русского Технического Общества Его Императорское Высочество Великий Князь Александр Михайлович. В личный состав БОИРТО входили Председатель Отделения горный инженер К.И. Хатисов, товарищ председателя инженер-технолог М.Г. Алибегов и др. Для осуществления своей плодотворной

научно-общественной деятельности БОИРТО располагало определенной материальной базой. Оно имело химическую лабораторию, выставочные павильоны, библиотеку и музей. Руководство БОИРТО организовывало различные собрания и совещания комиссии по отдельным техническим вопросам, выставки, лекции, присуждались премии, проводился сбор взносов. Так, например, в Отчете общего собрания за 1906 г. отмечено, что в текущем году было весьма слабое посещение членами отделения заседаний, так как время заседаний, назначенное Советом, было выбрано неудачно. В связи с этим предлагалось разослать особые опросные листы всем членам, чтобы они указали желаемое время заседания [6, с. 3, 10]. Также было создано жюри по присуждению премии имени Э.Л. Нобеля, учрежденной при Бакинском отделении императорского русского технического общества, за лучшие сочинения или изобретения по добыче нефти [6, с. 12, 13]. Но ни одна из представленных работ премию не получила [7, с. 10].

В отчете за 1906 г. отмечается, что Совет БОИРТО в отчетном году провел 12 заседаний, которые были посвящены обсуждению текущих вопросов, касающихся деятельности как Отделения в целом, так и всех его отделов (лаборатория, курсы, библиотека и прочее); составлению программ общих собраний и обсуждению вопросов и докладов; решению вопросов и ходатайств разных лиц и учреждений. Также в этот период были организованы технические курсы для рабочих. Курсы были открыты 15 сентября 1903 г., и только в 1905 г. был перерыв в занятиях. Уже в 1906 г. читающих лекции учителей было вдвое больше. Редактором журнала «Труды» БОИРТО был назначен И.Н. Глушаков. В отчетном году вышло девять книг журнала. В журнале, кроме отчетов и деятельности Отделения, размещались протоколы Совета общих собраний и докладов, прочитанных на собрании, ряд самостоятельных технических статей и переводов, а также технический обзор и хроника нефтяного дела. В БОИРТО действовали техническая библиотека и читальня им. С.Н. Зубахова, музей, техническое бюро (с 1904 г.), редакция справочного «Ежегодник» [6, с. 7–31].

В отчете о деятельности Бакинского отделения Императорского русского технического общества за 1908 г. было проведено 28 заседаний. На заседаниях, проведенных Советом, кроме рассмотрения текущих чисто хозяйственных вопросов, касающихся дел Общества и всех его учреждений, каковыми являлись лаборатория, библиотека, технические курсы для рабочих, музей, механическая мастерская и проч., были намечены доклады для них

и назначены экскурсии для членов Общества с целью ознакомления с различными новейшими техническими сооружениями или изобретениями [8, с. 6].

В 1912 г. состоялось 19 заседаний. Заседания, согласно уставу Общества, посвящались развитию учено-технической деятельности. Для этого составлялись программы общих собраний, заслушивались доклады, назначались экскурсии. Кроме того, обсуждались вопросы, касающиеся отдельных учреждений Бакинского отделения технического общества — химической лаборатории, технических курсов для рабочих, библиотеки и музея, составлялись сметы и программы деятельности этих учреждений и решались все хозяйственные дела, касающиеся функционирования Отделения [7, с. 6, 7].

Как в 1911-м, так и в 1912 г. немало заседаний Совета было посвящено открытию Международной выставки двигателей внутреннего сгорания. Успех этой выставки превзошел все ожидания. В музее все предметы были подразделены на 13 отделов, каждый отдел имел свою нумерацию, что давало возможность легко и быстро находить интересующие предметы, общее число которых достигало 1460 [7, с. 36].

БОИРТО со времени его организации было единственным научным центром в Азербайджане. Оно прекратило свое существование в 1929 г. [9]. Таким образом, с созданием научно-технического учреждения БОИРТО были поставлены и осуществлены следующие задачи: объединение деятельности ученых, техников и нефтепромышленников, оказание помощи Бакинской нефтяной промышленности, обмен научными мыслями и практическим опытом, решение теоретических и практических вопросов и других научно-технических проблем.

Источники и литература

1. Три века Санкт-Петербурга: энциклопедия в 3 т. Т. 2: Деятельность в XIX в. Кн. 5. Санкт-Петербург: Филологический ф-т СПбГУ, 2006. 1088 с.
2. *Иванов Б.И.* Русское техническое общество: история создания, развития и ликвидации (150 лет создания) // Научные и инженерные общества Петербурга: история и современность: к 150-летию Русского технического общества: материалы круглого стола (26 апреля 2016 года) / Под ред. Е.Ф. Синельниковой. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН; Саратов: Амирит, 2019. С. 10–25.
3. *Друкаренко С.П., Ситцев В.М., Воробьева М.В.* РТО — ВСНТО — Союз НИО: 150 лет на службе Отечеству // Научные и инженерные общества Петербурга: история и современность: к 150-летию Русского техни-

- ческого общества: материалы круглого стола (26 апреля 2016 года) / Под ред. Е.Ф. Синельниковой. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН; Саратов: Амирит, 2019. С. 54–69.
4. *Сеудбейли М.Г.* Вклад Дмитрия Ивановича Менделеева в развитие Бакинской нефтяной промышленности // Наука и техника: вопросы истории и теории: материалы XLIII Международной годичной научной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники Российской академии наук «Академия наук и научные центры союзных республик (к 100-летию образования СССР)» (24–28 октября 2022 года). Вып. XXXVIII. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН; Скифия-принт, 2022. С. 41–49.
 5. *Амиркулиев Г.Д.* История химической промышленности Азербайджана (XIX — нач. XX в.). Баку: Элм, 1990. 318 с.
 6. Отчет о деятельности Бакинского отделения Императорского русского технического общества за 1906 г. Баку: Паровая типо-литография С.М. Промышлянского, 1907.
 7. Отчет о деятельности Бакинского отделения Императорского русского технического общества за 1912 г. Баку: типография «Труд», 1913.
 8. Отчет о деятельности Бакинского отделения Императорского русского технического общества за 1908 г. Баку: типография «Труд», 1909.
 9. *Кричко В.А.* Продолжая традиции: к 125-летию Русского технического общества. М.: Знание, 1991. 63 с.

Ю.М. Батурин

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

Н.В. Бугаев о едином математическом описании физического и духовного миров

В конце XIX в. в двух странах два математика, занимавшиеся теорией чисел, примерно одновременно подошли к интересным, с их точки зрения, результатам, правда, воспринятым в математическом мире *cum grano salis*¹.

В 1888 г. немецкий алгебраист Курт Вильгельм Себастьян Гензель (1861–1941) изобрел необычную арифметическую конструкцию. Оригинальность его идеи заключалась в открытии нового способа построения математической концепции непрерывности не на привычной основе континуума действительных чисел. Суть

¹ *cum grano salis* (лат.) — с крупинкой соли, с сомнением.

состояла в следующем. Известно, что всякое действительное число можно разложить на сумму степеней одного и того же основания — «10» в десятичной записи, «2» в двоичной записи и т. д. К. Гензель обнаружил, что если рациональные числа (дроби) похожим образом (с помощью модульной арифметики) выразить через степени простого (т. е. делимого лишь на себя и «1») числа, то получится числовая система (в общем случае — системы), дополняющая рациональные числа до континуума. Эти системы представляли совершенно необычные миры с непривычными свойствами. Выбор в качестве основания простых чисел (в немецком языке — *Primzahl*) подсказал название — *p*-адические числа (*p-adischen Zahlen*). Коллеги восприняли открытие К. Гензеля как интересную игру ума, абстрактную математическую структуру, не связанную с реальностью и не имеющую практического применения (приложения, как это часто случается в математике, обнаружились много позже, век спустя). К. Гензель сделал естественную попытку опубликовать свое открытие, но она встретила серьезное противодействие со стороны известнейшего немецкого математика, крупнейшего авторитета в области математического анализа и теории чисел Дирихле, преодолеть которое К. Гензель смог лишь в 1897 г., когда его статья, наконец, увидела свет [1].

Очень жаль, что ознакомиться с открытием К. Гензеля не смог русский математик, который уже два десятилетия вел поиск найденных К. Гензелем пространств, отталкиваясь именно от заинтересовавших его приложений, с которыми не представлялось возможным справиться, используя инструментарий известной математики. Представим его читателю.

Николай Васильевич Бугаев (1837—1903) — русский математик и философ, чл.-корр. Императорской Санкт-Петербургской академии наук (1879), заслуженный профессор математики Императорского Московского университета, член Московского математического общества с первых лет его основания (1864), с 1886 г. его вице-председатель и затем председатель (1891—1903). В 1870-е гг. на базе Московского математического общества и преподавателей Императорского Московского университета возникло философско-математическое направление, которое позже, уже после ухода из жизни самого яркого его представителя Н.В. Бугаева, его последователи в своих трудах стали называть Московской философско-математической школой. Основные идеи этой школы были направлены на решение проблемы единства физического и духовного миров с помощью разработанной Бугаевым ритмо-

логии, фактически ставшей методологией школы. Под аритмологией он понимал теорию прерывных функций, а потом она стала включать арифметику и теорию чисел, теорию вероятности и математическую статистику, позднее — теорию множеств, теорию инвариантов, дискретную математику. Первоначально же математические интересы Н.В. Бугаева лежали в области теории чисел и прерывных (разрывных) функций. Работы Московской философско-математической школы не стали достаточно известными прежде всего потому, что малотиражный «Математический сборник», в котором они публиковались, издавался только на русском языке и не был доступен для западного научного сообщества. А в советский период школу признали реакционной, и ее труды изъяли из библиотек [2, с. 47–48], [3, с. 5–6]. Чтобы довершить краткий очерк о личности Н.В. Бугаева, добавим, что он — отец поэта Андрея Белого (урожденного Бориса Николаевича Бугаева).

Математик Н.В. Бугаев подходил к решению занимавших его задач с философско-методологических позиций. Окружающий мир непрерывен в человеческом восприятии. Его познают, измеряя и выражая результат числом: «Величина, количество суть основных понятий нашего рассудка» [4, с. 3]. Но начинает Н.В. Бугаев с категории меры: «Число и мера являются в современной науке самым могучим средством для оценки явлений природы» [5, с. 4]. Число подводит нас к пониманию точности, а мера — к восприятию соразмерности, гармонии. Н.В. Бугаев отмечал, что перед ученым сразу после первоначальных обобщений «является вопрос о мере и числе, способным обрисовать явление при всех обстоятельствах. Вопрос о числе и мере сообщает науке ту положительность, которой она стремится достигнуть в последнее время» [4, с. 28].

Все измерения в физическом (евклидовом) пространстве возможны только посредством рациональных чисел. Измерение тем точнее (насколько позволяет градуировка измерительного прибора), чем с большим количеством знаков после запятой получается результат измерения. Рациональные числа и только они являются подлинно «физическими» числами. Измерения, результат которых записывается с бесконечным количеством знаков после запятой (т. е. выражается иррациональным числом), невыполнимы. Рациональные и иррациональные числа объединяются понятием «вещественные числа» и легко визуализируются в виде числовой вещественной прямой, и это естественный континуум. Именно вещественными числами оперирует математический аппарат аналитического формулирования задач, использующий

важную особенность вещественных чисел: любой интервал длины или времени можно уменьшать до бесконечности. Математически (но не физически) говоря, точность измерения можно повышать до любого нужного знака после запятой.

Процедура измерения настолько важна, что стала одной из аксиом математики. Формулировка аксиомы Архимеда (именно так ее именуют) такова: для двух заданных отрезков разной длины, если отложить достаточное число раз меньший из них, всегда можно получить отрезок, превосходящий больший из них [6, с. 327]. Легко видеть, что здесь описана обычная процедура измерения — мы измеряем отрезок B мерой A (аксиому Архимеда иногда называют аксиомой измеримости).

Евклидово пространство нашего мира непрерывно, однородно, связно и т. д. (пространство будет непрерывным, если для любых двух его частей можно указать общую границу). Оно достаточно адекватно отображает физический мир с его законами природы, записанными на языке математики. Но, во-первых, «природа не есть только механизм, а организм, в котором действуют с напряжением всех сил самостоятельные и самодеятельные индивидуумы», замечает Н.В. Бугаев; а во-вторых, «прерывность всегда обнаруживается там, где проявляется самостоятельная индивидуальность» [5, с. 13–14]. Действительно, мысль прерывна, скачкообразна, ассоциативна, иерархична. То же касается чувств, эмоций, впечатлений. Следовательно, природа духовного пространства совершенно иная. Следовательно, пространство мышления неевклидово. Но какое оно? Вот что хотел понять Н.В. Бугаев. Он верил, что математика как важнейшая составляющая науки позволяет ближе всего подойти к понятиям измеримости в нефизических пространствах.

Но почему математик Н.В. Бугаев обратился к духовным пространствам? Он пишет: «Это требование числа и меры является злободневным не одной современной науки, но и современного искусства и современных человеческих отношений. Найти меру в области мысли, воли и чувства — вот задача современного философа, политика и художника. Человек стремится, при помощи числа и меры, возвыситься до идеального состояния, которое обуславливало полную власть над внешнею и внутреннею природою и вносило бы гармонию и эстетическое чувство в каждое проявление человеческого духа» [4, с. 28].

Не будем забывать, что Н.В. Бугаев был одним из создателей Психологического общества и много размышлял о том, как при-

менять математические методы в психологической сфере: «Целый разряд психических понятий, как, например, доброта, мужество, старание, допускает в нашем сознании разнообразные изменения по величине форм, интенсивности, но их математической теории не существует» [4, с. 5]. Н.В. Бугаев упорно искал эту теорию и ее инструментарий, ибо «входить в область математического изучения, быть математическими могут только такие конкретные величины, для которых существуют единицы сравнения и приемы измерения» [4, с. 5]. Эти слова были произнесены в 1875 году! Более века спустя для описания движения мыслей и эмоций стали использовать p -адические пространства (разрывные, скачкообразные, ассоциативные) [7, с. 315], описываемые системой введенных Куртом Гензелем в 1897 году p -адических чисел. В духовном пространстве можно проводить измерения чувств, ощущений, эмоций в p -адических числах и рассматривать « p -адические результаты как точные физические значения» [8, с. 18].

Оказалось, что мера в духовном (p -адическом) пространстве человека есть, но она совершенно непохожа на меру Архимеда. P -адические пространства возникают при отказе от аксиомы Архимеда, что на языке математиков называется переходом к неархимедову анализу. Геометрия духовного пространства неархимедова, но она демонстрирует полноценность и непротиворечивость. Свойство неархимедовости духовного пространства означает, что из любой его точки нельзя удалиться на расстояние, превышающее некоторую величину B , если делать шаги не более B . То есть, чтобы выйти за пределы круга с радиусом $R = B$, надо обязательно сделать шаг, превышающий радиус этого круга. Проиллюстрируем этот парадокс на примере гравюры Маурица К. Эшера (1898–1972) «Предел круга III» (1959), на которой изображен круг с рыбками в проекции гиперболического пространства на плоскость. Чем дальше от центра круга, тем меньше и меньше становятся рыбки. Но этот визуальный эффект возникает из-за деформации искривленного пространства при отображении на плоский лист бумаги. На самом деле все рыбки одинаковые по размеру, но они «сжимаются», чтобы бесконечное пространство уместилось в окружности конечного радиуса R .

Любой процесс измерения предполагает, что мы задаем меру и коэффициент ее возрастания или убывания. Выберем длину рыбки (они одинаковые) в качестве меры изображенного пространства. Сколько ни откладываем меру от центра к окружности, за ее пределами не окажешься, а значит, не узнаешь и радиус (размер)

окружности. Однако при противоположном движении, к ее центру (используется коэффициент возрастания меры), размер рыбки (мера) быстро превзойдет радиус R , замерщик окажется вне круга и получит результат измерения. Следовательно, неархимедовость духовного пространства не даст возможности использовать для измерения вещественные числа, обладающие свойством уменьшения меры для повышения точности измерения. Но если мы применим коэффициент возрастания меры, то это приведет к совершенно другой числовой системе, допускающей измерения в принципиально иных (неевклидовых) ментальных, чувственных, духовных пространствах [7, с. 92].

Для лучшего понимания приведем наглядный пример неархимедовой величины в современной физике: это скорость движения. Последовательно суммируя конечные относительные скорости, при любом числе слагаемых нельзя превзойти скорость света.

Итак, природа описывается естественными науками, духовный мир человека — науками гуманитарными. А «математика есть то звено, которое связывает науки внешнего и внутреннего мира», подчеркивал Н.В. Бугаев [4, с. 12]. Фактически в 1875 г. Н.В. Бугаев сформулировал, хотя и в предельно общем виде, задачу поиска единого математического описания физического и духовного миров.

История науки могла бы «срезать» вековой обходной путь к практическим приложениям p -адики, если специалист по теории чисел Н.В. Бугаев смог бы ознакомиться с работой К. Гензеля [1]. Тем не менее Н.В. Бугаев совершенно правильно выбрал направление исследований — прерывные (разрывные) функции, которыми описываются объекты духовного и ментального пространств. Теорию прерывных функций он назвал «аритмологией». Это понятие Н.В. Бугаев ввел в докладе, который прочитал в Московском психологическом обществе 17 октября 1898 г. Под аритмологией Н.В. Бугаев сначала подразумевал теорию чисел, затем это название распространили на теорию прерывных и числовых функций и, наконец, на определенное мировоззрение, в основе которого лежит идея прерывности, дискретности. «Выдвинувшись под скромным названием теории чисел, она постепенно вступает в новую фазу своего развития, — размышляет Н.В. Бугаев. — В настоящее время все приводит к мысли, что аритмология не уступит анализу по обширности своего материала, по общности своих приемов, по замечательной красоте своих результатов. Прерывность гораздо разнообразнее непрерывности. Можно даже сказать,

что непрерывность есть прерывность, в которой изменение идет через бесконечно малые и равные промежутки... Аритмология есть настоящий арсенал математических методов. В ней сосредоточивается и складывается самое разнообразное оружие для математических изысканий» [5, с. 5–6].

Н.В. Бугаев также отметил свойственные человеческому духу области целеполагания, моральных норм и красоты, где аналитический математический аппарат неэффективен, но поможет аритмология: «Прерывность подмечается также и там, где на сцену выступают вопросы о целесообразности, где появляются эстетические и этические задачи... Целесообразность и гармония не могут быть выброшены за борт из истинного научно-философского мирозерцания. При изучении явлений природы следует также с ними считаться. Аритмологическое мирозерцание указывает, что целесообразность также играет роль в мировых явлениях. Оно приводит нас к убеждению, что добро и зло, красота, справедливость и свобода не суть только иллюзии, созданные воображением человека. Оно убеждает нас, что корни их лежат в самой сущности вещей, в самой природе мировых явлений, что они имеют не фиктивную, а реальную подкладку» [5, с. 14].

Н.В. Бугаев задолго до введения Нильсом Бором квантовомеханического принципа дополнительности сформулировал его функционально-математический аналог: «Аритмологическая точка зрения дополняет аналитическое мировоззрение. Точки зрения аналитическая и аритмологическая в своей совокупности составляют вместе одно математическое понимание явлений» [5, с. 17].

В 1916 г. ученик К. Гензеля А.М. Островский (1893–1986) доказал ставшую знаменитой теорему: существуют два и только два способа формирования естественного континуума: а) через вещественные числа; б) через p -адические числа, в пространстве которых не выполняется аксиома Архимеда. Если первый способ Н.В. Бугаев называл аналитическим, то второй, аритмологический, по Н.В. Бугаеву, нужен для описания неархимедова пространства духа, мышления и эмоций. По-видимому, принадлежавший к школе К. Гензеля А.М. Островский не был знаком с работами Н.В. Бугаева, но он строго математически доказал то, что Н.В. Бугаев формулировал философски-методологически.

Чтобы оценить прогностическую глубину математического мышления Н.В. Бугаева, сравним высказывания двух российских математиков, разделенные во времени веком.

«Два воззрения аналитическое и аритмологическое не противоречат друг другу, а составляют вместе только две стороны одного и того же математического толкования явлений природы» (Н.В. Бугаев [5, с. 14]).

«Вещественная» и «арифметическая»² картины мира находятся в отношении дополнительности, напоминая отношение между сопряженными наблюдаемыми в квантовой механике» (Ю.И. Манин [9, с. 214]).

Как много открытий сулит истории науки наследие, которое оставили «забытые имена» ученых!

Источники и литература

1. *Hensel K.* Über eine neue Begründung der Theorie der algebraischen Zahl // Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung. Band 6. 1899. 6 (3). P. 83–88.
2. *Бурлакова Л.Г.* Методология Н.В. Бугаева, московская философско-математическая школа и принцип дополнительности // Вестник Московского университета. Сер. 7. Философия. 2014. № 5. С. 47–63.
3. *Перекотин В.* Концепция «Точного знания» в работе Н.В. Бугаева «Математика и научно-философское мирозерцание» // Метаморфозис. 2022. Т. 6. № 2. С. 5–11.
4. *Бугаев Н.В.* Математика, как орудие научное и педагогическое. Речь, произнесенная в торжественном собрании Императорского Московского университета 12 января в 1869 г. 2-е изд. М.: тип. И.И. Родзевича, 1875. 33 с.
5. *Бугаев Н.В.* Математика и научно-философское мирозерцание. Киев: тип. С.В. Кульженко, 1898. 19 с.
6. Математическая энциклопедия. М.: «Советская энциклопедия», 1977. Т. 1. С. 327.
7. *Хренников А.Ю.* Моделирование процессов мышления в p -адических системах координат. М.: Физматлит, 2004. 296 с.
8. *Хренников А.Ю.* Неархимедов анализ и его приложения. М.: Физматлит, 2003. 216 с.
9. *Манин Ю.И.* Математика как метафора. М.: МЦНМО, 2008. 400 с.

² Ю.И. Манин здесь говорит о p -адической числовой системе.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АКАДЕМИИ НАУК И НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ»

В.С. Алешин

*Центральный государственный архив
научно-технической документации Санкт-Петербурга*

Государственный оптический институт и заводские лаборатории Народного комиссариата оборонной промышленности: опыт взаимодействия в 1930-е гг.

Государственный оптический институт (ГОИ) сыграл ключевую роль при создании оптической промышленности в годы советской индустриализации. Однако в исторической литературе изучены далеко не все аспекты работы научного учреждения. Взаимодействие между заводскими лабораториями Народного комиссариата оборонной промышленности (НКОП) и ГОИ до сих пор остается большой лакуной в отечественной историографии, как и общие вопросы деятельности лабораторий заводов и фабрик СССР в 1930-е гг. Поскольку правительство Советского Союза стимулировало развитие исследований на промышленных предприятиях в обозначенное десятилетие, важно обратиться к этой составляющей заводской науки и актуализировать ее для академического сообщества.

Центральный государственный архив научно-технической документации Санкт-Петербурга сохранил стенографические протоколы тематической конференции ГОИ и лабораторий заводов Главного управления № 9 НКОП, которая прошла в конце декабря 1937 г. Они отложились в отдельном фонде организации — Р-169. Для историков науки и техники представляет значительный интерес пленарный доклад академика Сергея Ивановича Вавилова, научного руководителя ГОИ в 1932–1945 гг., который был посвящен формам связи института и заводских лабораторий.

В своем докладе ученый критически рассмотрел опыт взаимодействия ГОИ и лабораторий заводов до 1937 г. включительно. С.И. Вавилов указал на слабую взаимосвязь организации и промышленных лабораторий, несовершенное обслуживание нужд последних и недостаточную подготовку квалифицированных кадров для них в течение 19 лет.

После продолжительных прений участники конференции приняли резолюцию, определившую будущие шаги по нормализации сотрудничества ГОИ и заводских лабораторий. В основном резолюция предлагала начать систематическую подготовку кадров при ГОИ, вплотную заняться консультированием и проектированием лабораторий на заводах.

Вероятно, промахи ГОИ при совместной работе с заводскими лабораториями не носили уникального характера: с похожими проблемами могли сталкиваться прочие учреждения, действующие в других отраслях промышленности указанного нами периода.

Н.А. Ащеулова, Е.Ф. Синельникова

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

Эдуард Израилевич Колчинский — выдающийся историк науки (к 80-летию со дня рождения)

В 2024 г. исполняется 80 лет со дня рождения профессора, доктора философских наук, многолетнего руководителя СПбФ ИИЕТ РАН Эдуарда Израилевича Колчинского (1944–2020). Научное наследие этого без преувеличения выдающегося историка науки охватывает широкий спектр вопросов — от эволюционной теории и генетики

до философских аспектов развития биологии. Являясь автором более 1200 опубликованных работ, Эдуард Израилевич внес значительный вклад в изучение научных биографий Н.И. Вавилова и В.И. Вернадского, творчества Ч. Дарвина и Э. Майра, историю лысенкоизма.

Эдуард Израилевич был не только историком науки, но и признанным экспертом в области научно-технической политики. В его аналитических работах, основанных на глубоком знании и понимании истории российской науки, зачастую очень точно прогнозировались последствия реформирования Академии наук, а также предлагались возможные пути решения актуальных проблем.

Особенно значительный вклад Эдуард Израилевич внес в исследования истории эволюционного учения, социальную историю Российской академии наук и историю науки в Санкт-Петербурге (Петрограде, Ленинграде). В работах, посвященных эволюционизму, им были реконструированы основные этапы развития этого учения в России и в мире. Его труды также внесли большой вклад в развитие философии и методологии науки.

Эдуард Израилевич был также выдающимся организатором науки. За двадцать лет на посту директора СПбФ ИИЕТ РАН под его руководством были проведены десятки научных конференций, реализован ряд научно-исследовательских проектов, в том числе с зарубежными партнерами, были выпущены многие коллективные обобщающие монографии и другие научные издания. Нельзя не отметить, что именно Эдуард Израилевич стал основателем и первым главным редактором журнала «Историко-биологические исследования».

Вклад Э.И. Колчинского в историю науки отмечен различными государственными и профессиональными наградами. Подлинным признанием заслуг Эдуарда Израилевича международным научным сообществом стало его избрание в 2019 г. членом Международной академии истории науки.

Е.Ю. Басаргина, М.Н. Додеус

*Санкт-Петербургский филиал Архива
Российской академии наук*

Полувековой и столетний академические юбилеи

Празднование юбилеев Академии наук воспринималось как событие государственного значения. Свой первый, 50-летний

юбилей Академия наук отметила 29 декабря 1776 г. Дату заседания назначила императрица Екатерина II, которая намеревалась на нем присутствовать, но не приехала из-за непогоды. С тех пор день 29 декабря стал традиционным днем годового собрания Академии, связав ее историю с институтом монархии в России. В 1826 г. в этот день Академия отметила свой 100-летний юбилей.

Юбилей дали импульс историко-научным исследованиям, позволили осмыслить путь, пройденный Академией наук, показать достижения академических ученых в фундаментальных исследованиях и оценить их вклад в развитие культуры и изучение природы и населения страны. Одновременно юбилейные торжества дали Академии наук новые возможности для апеллирования к государственной власти, и она использовала выпавший ей шанс доказать свою полезность и незаменимость для России и увеличить свой общественный вес. Эти усилия не пропадали даром: после юбилея в жизни Академии наук происходили благоприятные перемены.

Юбилейные мероприятия происходили по сходному сценарию. В преддверии праздника приводились в порядок и благоустраивались академические здания, украшался конференц-зал. На торжественном заседании звучали приветственные речи и исторический обзор деятельности Академии наук. Кульминацией праздника являлось изготовление и подношение членам императорской фамилии и именитым гостям юбилейной медали. Царствующие особы, отечественные и зарубежные, принимали звание почетного члена Академии наук. Этой чести удостоивались также крупные иностранные ученые, что увеличивало ценность академического звания и одновременно определяло точку роста самой Академии, давало точные ориентиры ее будущего развития.

Празднование пятидесятилетнего и столетнего юбилеев заложило традиции корпоративных коммеморативных практик, оказало существенное воздействие на дальнейшую деятельность Академии наук, содействовало консолидации всего научного сообщества, установлению диалога с российским образованным обществом, расширением международных связей.

Н.В. Бекжанова

Библиотека Российской академии наук

Деятельность Библиотеки Академии наук СССР в 1943 г. по контролю за сохранением библиотечных фондов

С первых дней Великой Отечественной войны Библиотека Академии наук (БАН) вела работу по сохранению ценнейших фондов: рукописей, инкунабул, редких книг, карт, хранение которых было организовано в цокольном этаже главного здания и в помещениях библиотек сети. С зимы 1941–1942 гг. в центральной библиотеке и во всех филиалах отсутствовало отопление, электричество, не функционировал водопровод.

На основании распоряжения уполномоченного Президиума АН по ленинградским учреждениям М.Е. Федосеева от 28 декабря 1942 г. № 18 была создана комиссия, в задачи которой входило полное обследование состояния хранения фондов БАН и специальных библиотек Ленсети. Основу комиссии составили старший научный сотрудник Института истории материальной культуры (ИИМК) и ученый секретарь состоявшей в составе БАН Лаборатории консервации и реставрации документов В.А. Петров и уполномоченный по Архиву АН СССР И.С. Лосева. В каждом случае в состав комиссии включался уполномоченный по институту или представитель администрации, выполнявший эти функции.

Всего за период с 7 января по 16 января 1943 г. комиссия посетила помещения восьми библиотек: собственно БАН, Института языка и мышления им. Н.Я. Марра, Ленинградского отделения Института истории, Зоологического института, Института этнографии, МИР, ИИМК, Физиологического института им. И.П. Павлова. В большинстве библиотек состояние фондов было признано удовлетворительным с учетом условий военного времени. Главные рекомендации заключались в сохранении режима хранения и повышенном внимании к ним с началом периода оттепели, что было зафиксировано в сохранившихся актах. При обнаружении повышенной влажности или плесени в помещении или на книгах давались специальные рекомендации по борьбе с ними. На протяжении весны — лета 1943 г. сотрудники библиотек устраивали сквозняки, проводили уборку, протирку и обработку при необходимости формалином книг и помещений в целом. По результатам

повторных посещений и осмотров В.А. Петровым были разработаны «Указания по хранению книжных фондов БАН и филиалов БАН на осенний период 1943 г.».

Самое сложное состояние было в библиотеке ИИМК, где в 1942–1943 гг. фонды серьезно страдали от прорыва водопроводных труб. Решение проблемы потребовало вмешательства вице-президента АН СССР академика А.А. Байкова, по указанию которого книги были перенесены в другие, сухие помещения института и организована борьба с повышенной влажностью и плесенью.

Деятельность комиссии сделала возможным сохранение для читателей фондов БАН.

Е.Н. Бочарова

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

Исследование периодических изданий до 1831 г. издания в БЕН РАН для формирования коллекции книжных памятников

Централизованная библиотечная сеть Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук (ЦБС БЕН РАН) является одной из крупнейших централизованных сетей научных библиотек в стране. На сегодняшний день в ЦБС БЕН РАН входит около 40 библиотек естественно-научных институтов. Все фонды формируются в единый фонд ЦБС БЕН РАН.

В едином фонде ЦБС БЕН РАН есть не только книги, но и периодические издания, которые потенциально могут быть книжными памятниками. История возникновения и развития научной периодики тесно связана с историей развития науки. Это дает возможность рассматривать периодические издания как полноценные составляющие редкого фонда. Особенно ценны периодические издания тем, что в них были первые прижизненные публикации известных ученых.

Некоторые названия данного вида изданий представлены полными комплектами, а некоторые — только отдельными томами. В настоящее время проводится работа по выявлению периодических изданий в фонде Центральной библиотеки (ЦБ) ЦБС БЕН РАН и в сетевых библиотеках. Исследование проводится в рам-

ках НИР «Редкие книги по естественным наукам в традиционных и цифровых библиотеках: организация фонда, сводного каталога, доступа к литературе в БЕН РАН».

Одной из функций библиотеки является раскрытие своего фонда. Введение изданий в Реестр книжных памятников как раз и служит этой цели. БЕН РАН с 2022 г. ввела в Реестр книжных памятников уже 357 экземпляров различных изданий.

Введение в Реестр отдельных томов и выпусков периодических изданий нерационально. Поэтому было принято решение сформировать коллекцию периодических изданий, входящих в единый фонд ЦБС БЕН РАН. За основу коллекции будет взята та часть журнального фонда до 1831 года издания, которая находится в ЦБ. Данная часть фонда уже полностью введена в электронный каталог.

Р.М. Валеев

Казанский (Приволжский) Федеральный университет (Казань)

Р.З. Валеева

Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (Казань)

Петербургское академическое востоковедение и казанский университетский центр ориенталистики (XIX в.)

В 2024 г. исполнилось 300 лет Российской академии наук и 220 лет Казанскому (Приволжскому) федеральному университету. Важную роль в генезисе и развитии российского востоковедения сыграли Петербургская академия наук, университеты и научные общества, в том числе Казанский университет.

Период с первой четверти XVIII в. до начала XX в. был ознаменован успешным развитием науки о Востоке в России и Европе. Когорта выдающихся отечественных ученых-востоковедов, представителей многих народов России, обеспечила мировой уровень комплексных филологических, исторических, археологических, этнографических исследований в академических и университетских центрах Отечества. Востоковедение стало важной образовательной, научной и просветительской дисциплиной и на-

правлением, начиная с истоков создания академического и университетского сообщества в Санкт-Петербурге и Казани. Члены Санкт-Петербургской АН, преподаватели и профессора-востоковеды императорского Казанского университета в XIX в. познакомили общество с историей и культурой народов зарубежного Востока и Востока имперского государства, углубляли осмысление феномена культурного наследия древней и современной Азии.

Азиатский музей (с 1818 г.) и университетский центр в Казани (с 1804 г.) стали уникальными комплексными социокультурными, научно-исследовательскими и образовательными институтами, в которых проводились исследования как классического, так и современного циклов и реализовывались оригинальные востоковедческие программы и проекты. На протяжении всего XIX в. в Академии наук блестящая группа ученых представляла Казанскую школу востоковедов. Прежде всего, это арабист и нумизмат Х.Д. Френ и его ученик А.О. Ярцов, тюрколог и иранист А.К. Казем-Бек, монголовед и буддолог О.М. Ковалевский, китаевед и буддолог В.П. Васильев. С 1870 г. в Петербургской академии наук были представлены известные казанские ориенталисты: арабист, иранист И.Ф. Готвальд, тюрколог и миссионер Н.И. Ильминский и тюрколог, языковед, этнограф В.В. Радлов. Они были яркими представителями Казанского университета XIX в.

Исследование выполнено при поддержке РНФ (проект № 23-28-10046) в соответствии с Программой стратегического академического лидерства Казанского (Приволжского) федерального университета.

М.В. Винарский

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

«Бичевать и ликвидировать»: сотрудники ИИЕ в борьбе за мичуринскую биологию

После торжества «мичуринского» учения на сессии ВАСХНИЛ в августе 1948 г. быстро сформировался заказ на пересмотр с новых позиций истории биологии в России/СССР. Официальное его

утверждение произошло в январе 1949 г. на выездной сессии Президиума АН СССР в Ленинграде, специально посвященной вопросам изучения истории науки. Директор Института истории естествознания (ИИЕ) Х. Коштоянц в своем докладе поставил в качестве актуальной задачи «детальное исследование истории борьбы с вейсманизмом-морганизмом в тесной связи с историей идеологической борьбы в целом». Ранее, в августе 1948 г., на заседании Президиума Академии наук ИИЕ был подвергнут критике за то, что не занимался ни «научной разработкой соответствующих методологических проблем, ни вопросами истории идейной борьбы в биологической науке». По словам лысенкоистов, его руководство и сотрудники оказались «в хвосте событий», непонятно было, какое направление в биологии они поддерживали, а «какое бичевали и помогали ликвидировать».

В пропаганду лысенкоизма оказалось вовлечено несколько сотрудников ИИЕ, причем не только симпатизировавших «мичуринской» биологии (Л.Ш. Давиташвили, П.А. Новиков, И.А. Поляков), но и тех, кого трудно было заподозрить в искреннем принятии нового учения (Б.Е. Райков, С.Л. Соболев). В работах, опубликованных ими в 1949–1953 гг., доказывалось, что многие «прогрессивные русские биологи» являлись предтечами «советского творческого дарвинизма», так как их взгляды были близки учению Лысенко (Давиташвили, Поляков). Уделялось особое внимание тем из них, кто критиковал в свое время взгляды Г. Менделя и А. Вейсмана, а также разделял механоламаркистскую концепцию наследования приобретенных признаков (один из важных компонентов «мичуринского» учения). Борьба с «космополитизмом» в науке сделала актуальной задачу поиска «предшественников» Дарвина в России (Райков, Соболев). Райков в 1951 г. делал (вероятно, вынужденно) вывод, что «современное нам мичуринское учение <...> имеет глубокие корни в прошлом русской науки и органически связано с ее прогрессом, продолжая развивать преемственно ее богатое содержание». Сотрудники ИИЕ давали историко-научное обоснование «почвенности» лысенкоизма, его национально-русского, патристического характера. Однако самый крупный проект ИИЕ той эпохи — выпуск коллективной монографии «О борьбе русских биологов с морганизмом-вейсманизмом», в котором должны были участвовать также «ботаники и растениеводы» из ближайшего окружения Лысенко, — по неизвестным причинам так и не был реализован.

Ю.Б. Евдокименкова

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

Личная библиотека Н.И. Вавилова: штрихи к портрету ученого

Личные библиотеки имеют важное значение в жизни каждого ученого. Часто они являются не просто собранием книг определенной тематики, а коллекцией, которая отражает профессиональные, а также личные интересы владельца, его научные коммуникации. Личные библиотеки выдающихся ученых, помимо информационной значимости, имеют особую историко-культурную ценность. Многие частные собрания передавались в учреждения, где работал владелец, или крупные библиотеки им самим или его родственниками. Но не всегда судьба личных библиотек была благоприятной.

Николай Иванович Вавилов всегда отмечал особую значимость научной литературы для исследователей. Это следует из различного рода источников, в которых рассказывается о его отношении к библиотеке Всесоюзного института растениеводства и книгам вообще, но сохранилось мало сведений о его собственной библиотеке.

По воспоминаниям Ю.Н. Вавилова, сына ученого, в их квартире в Ленинграде книги занимали не менее 15 шкафов. Это были издания на многих языках мира по биологии, сельскому хозяйству, географии, справочники, словари, а также художественная литература. После гибели ученого вопрос сохранения этой богатейшей коллекции поднимался в Библиотеке Академии наук, которая опасалась ее порчи или расхищения без надлежащего надзора. Летом 1944 г. книги были вывезены из квартиры в помещение Всесоюзного географического общества. По возвращении в Ленинград жене ученого Е.И. Барулиной сообщили о том, что библиотека сохранена и может поступить в ее распоряжение. Она отобрала для себя наиболее важные и памятные книги.

В 1947 г. руководство вновь образованного в Москве Главного ботанического сада (ГБС) обратилось в Президиум Академии наук с просьбой о передаче ему научной библиотеки Н.И. Вавилова, но получило отказ. Это собрание поступило в фонды Ботанического института АН, по свидетельству директора библиотеки БИН Д.В. Лебедева, в количестве свыше 20 000 томов. Целостность коллекции не была сохранена, в 1952 г. часть литературы как дуб-

летних экземпляров была передана в библиотеку ГБС. Это были как монографии, так и научные журналы. В настоящее время эти книги идентифицированы по владельческим знакам (штемпелям, ярлыкам, суперэкслибрисам), автографам ученого и дарственным надписям в его адрес, всего обнаружено 95 экземпляров. Каждая пятая монография имеет дарственную надпись. По типу владельческого знака можно определить период поступления книги в библиотеку. Это говорит о систематическом подходе Н.И. Вавилова в организации своей собственной библиотеки.

П.А. Захарчук

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

К вопросу о работе Комиссии по истории техники и естествознания АН СССР (1939–1941 гг.)

Комиссия по истории техники и естествознания АН СССР (далее — КИТЕ) была основана постановлением Президиума АН СССР от 22 ноября 1939 г. в целях скорейшего организационного оформления и развертывания работы по истории техники и естествознания. Штат КИТЕ был утвержден в начале 1940 г. в составе ее руководителя академика С.Г. Струмилина, двух административных (бухгалтера и секретаря) и трех научных сотрудников: ученого секретаря И.М. Будницкого, И.В. Абрамова и Б.Г. Кузнецова. Помимо штатных работников в деятельности Комиссии участвовали: академик И.П. Бардин, А.А. Зворыкин, А.П. Юшкевич, С.Л. Соболев, В.П. Зубов и др.

19 июля 1941 г. состоялось заседание Бюро Отделения истории и философии АН СССР, на котором обсуждался вопрос о положении КИТЕ. На нем было сказано, что С.Г. Струмилин фактически нарушил указания Президиума АН СССР о порядке эвакуации научных учреждений и прекратил работу Комиссии, а военнообязанных сотрудников И.М. Будницкого, И.В. Абрамова и Б.Г. Кузнецова отправил в научные командировки. В связи с этим было принято решение об упразднении КИТЕ и об увольнении ее научных работников.

Исходя из вышесказанного, можно заключить, что работа Комиссии была прекращена. Однако несмотря на свою непродолжительную деятельность, она внесла свой вклад в развитие отечественных историко-научных исследований. Во-первых, в КИТЕ были переданы неопубликованные рукописи закрытого Института истории науки и техники АН СССР. Таким образом, было спасено научное наследие ликвидированного учреждения. Во-вторых, под титулом КИТЕ было опубликовано исследование Т.И. Райнова «Наука в России XI–XVII вв.» (1940). Книги В.В. Данилевского «И.И. Ползунов: Труды и жизнь первого русского теплотехника» (1940) и «История гидросиловых установок в России до XIX в.» (1940) открывались предисловиями от имени Комиссии. В-третьих, приоритетной темой работы КИТЕ стало изучение новейших достижений советской науки и техники и подготовка коллективного труда «Наука и техника в СССР за 25 лет». В 1940–1941 гг. велась переписка с 70 авторами, составлен проект и смета издания, были получены первые рукописи для сборника. Однако довести работу до конца у сотрудников КИТЕ не получилось. В измененном формате, с другим составом редакционной коллегии книга «Советская техника за двадцать пять лет» была опубликована в 1945 г.

Н.В. Крапошина

*Санкт-Петербургский филиал Архива
Российской академии наук*

А.А. Балакина

Библиотека Российской академии наук

«Русский исторический журнал» (1917–1922 гг.) и Российская академия наук

«Русский исторический журнал» был основан в 1917 г., а с 1918 г. как периодическое издание стал издаваться при Российской академии наук. Ответственными редакторами журнала являлись известные ученые: его основатель и издатель В.Н. Бенешевич, историки А.Л. Бем, М.А. Дьяконов, М.Д. Приселков, С.В. Рождественский. При формировании задач нового издания и его структуры был использован опыт издававшегося до начала Первой мировой войны издания «Научный исторический журнал,

издаваемый под редакцией профессора Н.И. Кареева» (1913–1914). Вследствие переломного для России исторического периода основной целью издания являлось изучение русской истории и публикация исследований, посвященных древней истории государства, общественно-политической жизни, древнерусской письменности, юридическим и правовым вопросам, вспомогательным историческим дисциплинам. За время существования журнала в свет вышли восемь выпусков (в 1919 г. журнал не издавался), опубликованы статьи более 60 авторов, среди которых А.И. Андреев, Я.Л. Барсков, С.Н. Валк, А.А. Введенский, С.Ф. Ольденбург, А.Е. Пресняков, А.И. Соболевский, Вс.И. Срезневский, А.А. Шахматов. Кроме научных статей в структуру издания входил раздел «Хроника», в котором публиковались значимые для научного сообщества сведения: анонсы изданий, материалы о деятельности университетов, заметки о работе научных комиссий и обществ, данные о результатах первых постреволюционных научных съездов и конференций. Важной частью журнала являлась публикация материалов по увековечиванию памяти ученых. Так, один из специальных выпусков издания был посвящен одному из авторов журнала, академику А.С. Лаппо-Данилевскому (1863–1919), и состоял из материалов, посвященных научной деятельности ученого, его преподавательской работе, а также воспоминаний учеников А.С. Лаппо-Данилевского, списка трудов.

Финансовую поддержку новому изданию уже с первого выпуска оказывала Российская академия наук, определенные средства поступили за счет добровольных единовременных взносов, а архивные документы свидетельствуют и об использовании В.Н. Бенешевичем собственных денежных средств для подготовки выпусков журнала.

Таким образом, в рамках доклада предполагается обратиться к истории организации одного из периодических изданий Российской академии наук — «Русского исторического журнала», анализу основных направлений его деятельности как издания, оказавшего в переломные для отечественной науки годы издательскую поддержку русским ученым.

О.А. Красникова

Библиотека Российской академии наук

**И.П. Толмачев (1872, Россия — 1950, США), геолог,
палеонтолог, полярный исследователь — классический
портрет академического ученого**

Научная деятельность Иннокентия Павловича Толмачева связана в основном с Академией наук — его интересы, результаты экспедиционной деятельности, будущее, планы дальнейшей работы, организация Полярной комиссии и даже семья. Получив образование в Санкт-Петербургском университете (1893–1897), Толмачев был приглашен на работу в Геологический кабинет Императорского Юрьевского университета, летом участвовал в полевых изысканиях на Алтае под руководством профессора А.А. Иностранцева, организованных Геологической частью Кабинета. В октябре 1899 г. он стал ученым хранителем Геологического музея АН. И хотя его продолжительные и серьезные экспедиционные работы — Кузнецкий Алатау (1898), Хатангская (1905), Чукотская (1909), Семиреченская (1914–1916), Северо-Кавказская и на Кольский полуостров (1917) — финансировались другими учреждениями, результаты Толмачев докладывал и публиковал в академических научных журналах, а собранные коллекции передавал в академические музеи. Как один из крупнейших знатоков Севера он участвовал в работе над энциклопедией «Россия: полное географическое описание нашего Отечества» (Т. 16. Западная Сибирь. СПб., 1907), был среди организаторов Высших географических курсов. Отличаясь гуманизмом и активной жизненной позицией, в начале Первой мировой войны И.П. Толмачев стал работать в Обществе Красного Креста. Знакомый с Г.Я. Седовым по Чукотской экспедиции, он присоединился в 1913–1914 гг. к Комитету для снаряжения экспедиции к Северному полюсу и по исследованию полярных стран, организованному в 1912 г. для подготовки экспедиции Седова к Северному полюсу. В 1918 г. он занимался геологическими исследованиями в Акмолинской (Омской) области, принял должность профессора геологии и минералогии агрономического факультета Сельскохозяйственного института в Омске. Тогда же оказался вместе с В.К. Зворыкиным в неудачной экспедиции на Обь.

В начале 1920-х гг. перебрался работать в Дальневосточный геологический комитет, во Владивосток, и там получил приглашение работать в США. В сентябре 1922 г. Толмачев уехал в Питтсбург, где вскоре занял должность ученого хранителя Музея Карнеги и профессора геологии в Питтсбургском университете. В письмах к сыну, А.И. Толмачеву, он высказывал желание вернуться к активной экспедиционной работе в России/СССР.

В.А. Куприянов

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

Г.В. Лейбниц и зарождение магнитных и лингвистических исследований в России

Немецкий философ, математик, юрист и государственный деятель Готфрид Вильгельм Лейбниц (1646–1716) практически на протяжении всей своей творческой биографии уделял большое внимание не только теоретическим разработкам и построениям философских теорий, но и прикладным исследованиям. К сфере его интересов относился также земной магнетизм и способы его исследования. Кроме этого, большое внимание Лейбниц уделял изучению языков и истории народов. Интерес к магнитным и лингвистическим исследованиям возник у Лейбница в ранний период творчества и сохранялся практически до последних дней его жизни.

Отношения Лейбница с Петром I также включали в себя вопрос организации в России магнитных наблюдений и сбора лингвистического материала. Еще в первой записке, которую Лейбниц пытался представить Петру I в 1697 г., есть указание на необходимость организации магнитных и лингвистических исследований в России. Позже данная тема постоянно присутствовала в числе предложений Лейбница, касающихся развития науки и образования в России. Лейбниц предлагал Петру I организовать на территории России сеть станций для наблюдений за отклонениями магнитной стрелки, а также собирать лингвистический материал, касающийся неславянских народов России. Для изучения языков народов России Лейбниц предлагал переводить на местные языки «Отче наш»

и «Символ веры», чтобы можно было переведенные тексты сравнивать между собой. Кроме того, перевод этих текстов помог бы, как полагал Лейбниц, христианизации языческих народов.

О необходимости организации магнитных наблюдений и исследования языков и обычаев народов России Лейбниц указывал в письмах Петру I, в переписке с влиятельными членами русского двора (такими как Б.П. Шафиров, Я. Брюс и др.). Однако в документах Лейбница сохранились и развернутые записки, в которых философ подробно излагал свои предложения. Это «Черновая записка Лейбница о лингвистических изысканиях и магнитных наблюдениях в России», датируемая 1712 г., и «Записка Лейбница о магнитной стрелке», относящаяся к 1716 г.

Можно уверенно говорить о том, что предложения Лейбница не остались в России без внимания. Уже в ходе экспедиции Д.Г. Мессершмидта в России началось проведение магнитных измерений, а также сбор лингвистического материала народов Сибири. Можно сделать вывод о влиянии Лейбница на данные исследования.

О.Н. Курова

Библиотека Российской академии наук

Отдел зарубежного Востока Библиотеки Российской академии наук: создание и первые годы работы

Отдел зарубежного Востока БАН (современное название — Отдел литературы стран Азии и Африки) был основан 1 июля 1953 г. по решению Президиума АН СССР. До этого момента, в первую половину года, его сотрудники в составе пяти человек трудились в Научно-библиографическом отделе БАН и выполняли работу по реферированию китайских журналов по общественным наукам, а также были заняты обработкой книг и составлением библиографических карточек. Среди них были китаеведы Г.Я. Смолин, В.И. Кудрин, И.И. Тутов, С.М. Кочетова и библиотекарь-китаевед Н.И. Дерябина.

Согласно отчету Отдела зарубежного Востока (ОЗВ) за 1953 г. к концу года в его состав входили две основные группы: группа реферирования китайской литературы (С.М. Кочетова, Г.Я. Смолин, И.В. Кудрин и И.И. Тутов) и группа библиотечных работников (Н.И. Дерябина, В. Полякова, Р.Ш. Шарафутдинова).

Группа реферирования китайской литературы совместно с ФБОН АН СССР занималась подготовкой реферативного сборника, включавшего рефераты публикаций в китайских журналах по истории, экономике, философии и др. В 1953 г. группа работала над 32 рефератами. В Отделе велись также основные виды библиотечной работы — комплектование, обработка, каталогизация литературы.

Накопленный в ходе реферативной работы фонд литературы послужил основой для созданного Отдела. Поступление литературы на восточных языках началось с III квартала 1953 г. Сначала передача литературы в ОЗВ осуществлялась через диспетчерскую, а затем непосредственно из Отдела Иностранного Комплектования. Также через ОЗВ проходила литература, поступающая далее в сеть. Общее количество всей литературы, поступившей в ОЗВ за первый год его работы, включая литературу, переданную из ОЗВ в сеть, составило 6 096 экземпляров (из них 1 889 книг: 1 310 — ОЗВ и 579 — сеть; 2 056 периодических изданий: 1 365 — ОЗВ и 691 — сеть; 2 151 газета: 1 254 — ОЗВ и 897 — сеть). Более двух третей всей литературы составляла китайская литература.

После разработки положения и инструкции ОЗВ, окончательно утвержденных в конце сентября 1953 г., была начата инвентаризация. Всего за 1953 г. было заинвентаризовано и обработано 4 223 книги, принадлежащие фондам ОЗВ, и 379 книг, направленных в сеть.

Предпочтение в области комплектования фонда в новом Отделе зарубежного Востока отдавалось изданиям по новой и новейшей истории, литературе, экономике, естественным и техническим наукам.

А.Э. Меркулова

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

Конкурс морского ведомства и Академии наук на лучший труд по теории сопротивления жидкостей (1804–1806)

В мае 1804 г. академик С.Е. Гурьев представил на заседании конференции Академии наук статью «О нынешнем состоянии во-

проса о сопротивлении жидких тел», в которой он проанализировал содержание современных европейских теорий. Признавая их неудовлетворительность, Гурьев предложил обратиться к товарищу министра военно-морских сил вице-адмиралу П.В. Чичагову с тем, чтобы морское ведомство провело конкурс на лучший научный труд по указанной проблеме.

Чичагов одобрил идею объявить конкурс, в организации которого Академия наук должна была принять непосредственное участие. Ей следовало принимать научные работы и рассматривать их совместно с морским ведомством. По установленным условиям срок проведения конкурса ограничивался двумя годами (с 1 июля 1804 г. до 1 июля 1806 г.), сочинения принимались на трех языках: английском, французском и русском. В конкурсной задаче, заключавшейся в усовершенствовании имевшихся теорий, либо разработке новой, либо выведении такой формулы, которая соотносилась бы с проведенными экспериментами, подчеркивалось, что теоретические выкладки должны соответствовать результатам опытных исследований и их можно было бы использовать при проектировании кораблей. За решение задачи морское ведомство назначило внушительную премию — 1 000 голландских червонцев.

Всего за два года в Академию наук поступили три научные работы. Тем временем в морском ведомстве произошли структурные перемены: в 1805 г. было создано новое ученое подразделение — Государственный адмиралтейский департамент. Он первым провел экспертизу конкурсных сочинений, которые затем рассмотрела Академия. Оба учреждения признали лучшей работу “Principes d’une nouvelle Théorie de la resistance des fluids” («Основания новой теории сопротивления жидкостей»), хотя, по общему признанию, в полном объеме поставленные задачи в ней выполнены не были. Автором победившего сочинения являлся шведский физик и астроном З. Нордмарк. В награду ему департамент присудил премию в 100 голландских червонцев, кроме того, были отпечатаны 300 экземпляров “Principes...” на языке оригинала.

Академия наук и морское ведомство сплотили усилия в организации и проведении конкурса с целью получить решение одной из важнейших проблем кораблестроения. Однако определение сопротивления воды движущемуся судну являлось крайне сложной задачей для того времени, серьезные успехи в ее теоретическом решении были достигнуты лишь в конце XIX в.

А.Э. Меркулова, Е.Г. Пивоваров, А.Ю. Скрыдлов

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

Письма А.В. Головнина Ф.П. Литке в РГАДА

В 1845 г. Ф.П. Литке стал одним из трех главных учредителей Русского географического общества. Письма ему первого секретаря РГО А.В. Головнина, хранящиеся в Российском государственном архиве древних актов (Госархив. Р. XXX. Новые дела. Д. № 35), включают 45 документов, охватывающих период с 1847 по 1870 г. (все даты приведены в соответствии с юлианским календарем, то есть расхождение с современностью составляет 12 дней). 1846 г.: 4 января (Л. 60–61), январь (Л. 62–65); 7 февраля (Л. 66–73), 19 марта (Л. 74–77), 30 апреля (Л. 78–79), 10 мая (Л. 80–81). 1847 г.: 10 апреля (Л. 4–6), 21 апреля (Л. 7–8), 4 мая (Л. 9–10), 11 мая (Л. 11–12), 25 мая (Л. 13–15), 13 ноября (Л. 18). 1848 г.: 19 мая (Л. 22–23), 24 мая (Л. 24–28), 27 мая (Л. 30–31), 28 мая (Л. 32–37), 31 мая (Л. 38–39), 3 июня (Л. 40–42), 13 июня (Л. 43–44), 15 июня (Л. 45), 12 июня А.П. Ефремов — Головнину (приложение к письму Головнина — Литке от 15 июня 1848 г.) (Л. 46–47), 12 августа (Л. 48–51), 17 августа (Л. 52–53), 1 сентября (Л. 54–54), 8 сентября (Л. 56–57), 15 сентября (Л. 58–59). 17 сентября 1857 г. (Л. 32 об.). 18 сентября 1857–1864 гг. (Л. 297). 4 июня 1859–1861 гг. (Л. 305). 18 декабря 1860 г. (Л. 303). 1861 г.: 9 января (Л. 300), 4 апреля (Л. 315). Не ранее 13 декабря 1861 г. — не позднее 3 февраля 1862 г. (Л. 302). 1862 г.: 28 марта (Л. 307), 29 марта (Л. 306), 1 мая (Л. 308), 16 мая (Л. 309), 5 июня (Л. 310), 6 сентября (Л. 299), 28 сентября (Л. 304). 1863 г.: 10 марта (Л. 298), 29 ноября (Л. 301). 1870 г.: 25 декабря (Л. 311), 25 декабря (Л. 312).

Первые письма ценны для истории становления РГО в 1845–1846 гг. Литке сопровождал Константина Николаевича в путешествии по Крыму, и письма Головнина за это время содержат подробные описания общих собраний, заседаний Совета РГО и т. п. Вынужденный по делам службы оставить в 1848 г. должность секретаря, Головнин остается одним из деятельных членов РГО. Сообщения 1848 г. демонстрируют энергичную деятельность по изысканию средств для Общества, распространению его изданий. Письма более поздних годов (1850–1870) свидетельствуют, что он не терял связи с РГО. Так, послания 1861–1862 гг. показы-

вают, как настойчиво министр народного просвещения защищал в Комитете министров существование Политико-экономического комитета при РГО. В письмах 1851–1853 гг. Головнин, в то время секретарь Константина Николаевича, описывал заседания Комитета для пересмотра морских уставов. В этих же письмах он излагал новости придворной жизни и семейной жизни великого князя. В 1854–1874 гг. он передавал замечания о распоряжениях Константина Николаевича по управлению Морским министерством, известия о войне и новости по государственному управлению.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество». Инициативный грант. История русских географических открытий и исследований (на основе материалов из фондов РГО и других организаций) — совместно с Российским историческим обществом. Номер договора: № 28/2024-И.

А.Э. Меркулова, Е.Г. Пивоваров, А.Ю. Скрыдлов

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

Письма Е.И. Ламанского Ф.П. Литке в РГАДА

С 23 ноября 1855 г. до 28 сентября 1859 г. Е.И. Ламанский был секретарем Русского географического общества. Его письма к Ф.П. Литке хранятся в Российском государственном архиве древних актов (Госархив. Р. XXX. Новые дела. № 39). Собрание включает 12 (13) документов 1857–1858 гг. (все даты приведены в соответствии с юлианским календарем, то есть расхождение с современностью составляет 12 дней). 1857 г.: 15 сентября (Л. 36–38), 14 октября (Л. 3–4), 12 ноября (Л. 5–6), 16 ноября (Л. 7–8), 12 (14) декабря (Л. 13–20), 7 декабря П. Досси — Ламанскому (приложение к письму Ламанского Литке от 12 декабря 1857 г.) (Л. 11–12). 23 декабря 1857 г. (Л. 9, 12). 1858 г.: март (Л. 21–22), 21 марта (Л. 23–24), 5 мая В.П. Безобразову (Л. 25–28), 5 июля (Л. 29–30), 24 августа (Л. 31, 33).

Избрание Ламанского произошло в переломный для страны момент. 8 декабря 1856 г. Совет РГО решил наладить отношения с европейскими научными кругами. Заручившись поддержкой

руководства общества, он через великого князя Константина Николаевича получил 31 декабря согласие Александра II на финансирование заграничной командировки. Ламанский участвовал в Венском статистическом конгрессе 1857 г., посещал заседания Парижского, Лондонского и Венского географических обществ и в своих письмах сообщал интересные сведения об их устройстве и трудах. Молодой либерал, он отмечал интерес Запада к России и русской науке, знакомил коллег с трудами европейских ученых и передавал их просьбы об обмене научными сведениями, книгами, картами и т. д. Ламанский возвратился в Россию осенью 1858 г.

В этом же фонде, что и его отчеты Литке, находится сообщение от 5 мая 1858 г. В.П. Безобразову, исполнявшему обязанности секретаря РГО с 6 февраля 1857 г. по 8 октября 1858 г. Отметим очевидные параллели в карьере двух государственных деятелей: лицей, служба по финансовой части, занятия экономикой и «статистической» наукой, вовлеченность в работу РГО, участие в разработке реформ. Это послание и не датированное письмо марта 1858 г. проливают свет на интригу, связанную со сменой руководства РГО в эти годы. 5 мая 1858 г. из Парижа Ламанский отвечал на пока не найденное письмо Безобразова. Слова «решился сделать <...> секретаря» отмечены чертой, и рукой Литке на полях написано: «Стоило просто сложить с себя звание».

Исследование выполнено при финансовой поддержке Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество». Инициативный грант. История русских географических открытий и исследований (на основе материалов из фондов РГО и других организаций) — совместно с Российским историческим обществом. Номер договора: № 28/2024-И.

А.Э. Меркулова, Е.Г. Пивоваров, А.Ю. Скрыдлов

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

Письма Ф.Р. Остен-Сакена Ф.П. Литке в РГАДА

Письма Ф.Р. Остен-Сакена Ф.П. Литке хранятся в Российском государственном архиве древних актов (Госархив. Р. XXX. Новые дела. № 40). Собрание включает 19 документов 1862–1871 гг. (все

даты приведены в соответствии с юлианским календарем, то есть расхождение с современностью составляет 12 дней). 1862 г.: 18 апреля (Л. 65–66), 20 апреля (Л. 63–64), 22 апреля (Л. 1–2), 5 августа (Л. 41–43), 20 августа (Л. 44–45). 1864 г.: 11 июня (Л. 3–4), 11 июля (Л. 5), 10 августа (Л. 6–15), 14 августа (Л. 16–19). 1865 г.: 17 июня (Л. 22–23), 26 июня (Л. 24–25), 9 августа (Л. 27), 19 августа (Л. 28–29). 1867 г.: 10 июля (нет данных). 1868 г.: 4 августа (Л. 39–40). 1869 г.: 20 августа (Л. 46–47). 1871 г.: 31 мая (Л. 48–49), 21 июня (Л. 50–53), 26 сентября (Л. 58–59).

Письма Остен-Сакена — секретаря Русского географического общества с 1865 по 1871 г. — очень хорошо воспроизводят повседневную жизнь Общества, подготовку экспедиций, работу отдельных членов и прочее. Большая часть писем относится к 1860-м гг., в том числе к периоду, когда Остен-Сакен являлся исполняющим обязанности («исправляющим должность») секретаря РГО (со 2 октября 1861 по 21 октября 1862 г.). В них уделено внимание проблемам выпуска географических карт, издательским вопросам, различным организационным делам. Любопытство вызывает письмо от 10 августа 1864 г., в котором Остен-Сакен подробно описал празднование 25-летнего юбилея Пулковской обсерватории — одного из важнейших астрономических учреждений Российской империи.

В письмах Остен-Сакена отражены некоторые аспекты взаимодействия Общества с другими учреждениями — например, Лондонским географическим обществом. В письме от 21 июня 1871 г. отмечены трудности, с которыми столкнулось РГО при попытке привлечь Морское министерство к организации экспедиции для исследования северных морей.

Особенно интересно письмо Остен-Сакена от 31 мая 1871 г. о его попытке представить Константину Николаевичу годовой отчет Русского географического общества — инцидент, повлекший за собой оставление Остен-Сакеном должности секретаря Русского географического общества.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество». Инициативный грант. История русских географических открытий и исследований (на основе материалов из фондов РГО и других организаций) — совместно с Российским историческим обществом. Номер договора: № 28/2024-И.

М.О. Окунева

Российский государственный гуманитарный университет (Москва)

Участие союзных республик в разработке устава Всесоюзной Академии Наук 1927 г.

В 1925 г. Российская академия наук была объявлена высшим ученым учреждением СССР. Необходим был новый, советский устав Академии. К рассмотрению проекта устава Всесоюзной Академии Наук были привлечены союзные республики. 28 июля 1925 г. СНК СССР издал соответствующее постановление, которым поручил комиссии под председательством В.П. Милютина в составе двух представителей от Академии, Н.П. Горбунова и представителей союзных республик разработать устав Всесоюзной Академии Наук. В марте 1926 г. входившие на тот момент в состав СССР республики представили свои замечания к проекту. И если Туркменская ССР не представила возражений и поправок к проекту устава, а РСФСР внесла лишь редакционные поправки, то остальные союзные республики предложили весьма существенные изменения. Так, Узбекская ССР предлагала точнее определить права и обязанности членов правления Академии, а также заменить слово «русский» словами «ученый СССР». ЗСФСР и УССР указывали на необходимость в большей степени обеспечить связь научной работы Академии с Наркомпросами союзных республик, УССР также уточняла порядок взаимоотношений Академии и правительств СССР и союзных республик.

Но наиболее резкую критику проект устава вызвал со стороны БССР, представители которой заявили, что считают его неприемлемым, приведя внушительный перечень оснований. Представители БССР предложили закрепить в уставе ряд оснований, на которых должна быть построена Академия, «для того, чтобы она одинаково обслуживала все советские республики». В частности, на Академию возлагалась разработка научных вопросов республиканского, всесоюзного и всемирного значения и координация работы Академии союзных республик, когда она по общему плану проводится по всему Союзу, «причем выдающимся ученым национальных республик должна быть предоставлена возможность ввести в кабинетах, библиотеках и учреждениях Всесоюзной Академии при благоприятных условиях работу по изучению того или иного научного вопроса в республиканском масштабе».

Для общего управления Академией Наук СССР из представителей союзных республик и их академий или соответствующих им учреждений предлагалось образовать Комитет Академии Наук СССР, а кандидаты в члены АН должны были предлагаться не только членами Всесоюзной Академии, но и республиканскими академиями или соответствующими им учреждениями.

Д.А. Пинаева

Казанский государственный аграрный университет (Казань)

Проблемы изобретательства в научных учреждениях Академии наук СССР в 1980-х гг. (на примере Института физики твердого тела АН СССР)

Институт физики твердого тела АН СССР был создан в 1963 г. По состоянию на 1 января 1986 г. в институте работали 170 научных работников, в том числе 2 академика, 30 докторов и 129 кандидатов наук. Ежегодное финансирование исследований составляло около 6 млн руб., около 70 % — финансирование из госбюджета. На основе изучения материалов проверок Государственного комитета по делам изобретений и открытий можно выделить ряд проблем, в целом характерных для научных учреждений в структуре АН СССР.

За 1981–1985 гг. институтом было подано 235 заявок на изобретения, 140 из которых получили авторские свидетельства (около 60 %), что в целом соответствовало ситуации по другим научным институтам в составе АН СССР. В основном заявки отклонялись из-за несоответствия критериям изобретения. На 01.01.1986 за границей патентовалось 5 изобретений (этот показатель не изменился с 1981 г.), однако ни одно не имело разрешения на продажу лицензии. В промышленных условиях не было освоено ни одного патентуемого изобретения, апробация была проведена лишь в условиях опытного производства института. Фактически патентно-лицензионная работа проводилась по изобретениям, вопросы по патентованию которых были решены до 1983 г. При этом на сотрудника патентного отдела, ответственного за организацию патентно-лицензионной работы, было возложено выполнение работы по рационализации. На 1986 г. в план по внедрению новой техники было включено 10 разработок, из которых 9 содержали

изобретения (показатель практически не изменился с 1983 г.). В рамках выполнения НИР для предприятий институтом в течение XI пятилетки велась работа по 6 темам. Примером может служить разработка и внедрение на ПО «Интеграл» технологии тонкопленочной металлизации больших интегральных схем. Экономический эффект от внедрения составил 0,5 млн руб. в год. Технология основана на 3 изобретениях. В целом за период 1981–1985 гг. получили освоение в промышленных условиях 16 изобретений института (11,4 % от числа созданных). Причиной невысоких показателей явилось, в частности, отсутствие практики проведения работ по оценке созданных изобретений на предмет целесообразности внедрения, а также отсутствие оценки эффективности мер по выполнению мероприятий по внедрению. Кроме того, условия социалистического соревнования в области изобретательства учитывали выдачу авторских свидетельств, но не учитывали использование изобретений, их патентоспособность.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФ, проект № 23-28-00697.

А.А. Попов

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Академик Г.З. Байер и его взгляды на актуальную историю в работе «История Бактрийского царства греков»

В 1738 г. в типографии Академии наук в Санкт-Петербурге была напечатана последняя работа первого российского академика-гуманитария Г.З. Байера «История Бактрийского царства греков, в которой вместе с этим излагается древняя история греческих колоний в Индии». Этот труд Г.З. Байера не только прекрасный образец научной мысли эпохи Просвещения, но и важный элемент политической мысли периода правления императрицы Анны Иоанновны. В правление Екатерины I и Петра II внутренняя и внешняя политика государства шла по инерции со времени Петра I. Россия нуждалась в новом цивилизационном прорыве. Многие представители новой дворянской элиты видели в Анне Иоанновне активного продолжателя петровских начинаний. Расширение границ империи было весьма заметным. В этой свя-

зи рассматриваемое исследование Г.З. Байера о бактрийском и индийском эллинизме носило характер научной аналитики, которая должна повлиять на ход российской политики. Академик Г.З. Байер пытался превратить свои работы в прагматические труды, теорию реализовать на практике. Страны Центральной Азии и Индия, находившиеся под властью греков в эллинистическую эпоху, представляются Г.З. Байером весьма богатыми. В его представлении Анна Иоанновна, окончательно закрепившая выход к Черному морю за Россией, ассоциировалась с восстановлением «пути из варяг в греки» и цивилизационных геополитических основ российской державности, установившихся со времени первых русских князей. Одной из целей российской внешней политики Г.З. Байер мог видеть восстановление другой важной цивилизационной артерии для русской государственности — «пути из варяг в арабы», идущей в Прикаспий. Каспийский регион, тесно связанный со странами Центральной Азии, открывал пути на просторы индийского субконтинента и новые перспективы контактов с Китаем. В начале 1730-х гг. над частью Казахстана был установлен российский протекторат. Тогда с долиной Амударьи европейцы не имели прямой связи. Поэтому столь важно было описание государств, которые когда-то впервые создали греки (европейцы) на центральноазиатских и индийских землях в эллинистический период. Задача описываемой работы академика — показать опыт политического и культурного взаимодействия между Европой и Азией в эпоху эллинизма.

В.И. Рябова

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

**Иностранные ученые —
члены Российской академии наук
(по фондам Библиотеки по естественным наукам РАН)**

В 300-летний юбилей Российской академии наук (РАН) важно обратиться к истокам образования этого научного учреждения. Во время своих путешествий по Европе российский император Петр I беседовал с западными учеными, посещал университеты и научные общества. Большую роль сыграла встреча Петра с осно-

вателем Берлинской Академии наук Г. Лейбницем в 1711 г., который представил царю проект развития в России экономики на основе научных изысканий. В момент своего основания Академия была единственным светским научным институтом (первый университет в России появился в 1755 году).

Приглашение иностранцев для организации науки и образования в России было вполне закономерным, если учесть бурное развитие академической науки в Европе и недостаточное на тот период в России. Сыграли свою роль и традиции приглашения западных ученых (например, в духовную Славяно-греко-латинскую академию в конце XVII в.). В результате академиками РАН часто становились иностранцы. Доля русских академиков росла относительно медленно. В 1841 г. произошел качественный скачок — было выбрано сразу 20 академиков, и все они были русские.

Кто же были приглашенные в Россию иностранцы? Академиками РАН становились крупнейшие ученые XVIII в. В математике — братья Бернулли. Из большой семьи математиков (несколько поколений) в Москву в 1725 г. приехали Даниил и Николай. Даниил опубликовал в России 47 сочинений. В фонде нашей библиотеки (БЕН РАН) имеется труд Якоба Бернулли (из старшего поколения) «О законе больших чисел».

В области математики, физики и астрономии — француз Петр Лаплас и швейцарец Л. Эйлер. В БЕН РАН имеются, например, труд Лапласа «Изложение системы мира» и сочинение по астрономии Эйлера «Новая теория движения Луны».

Известный французский натуралист XVIII в., математик и биолог Ж. Бюффон был иностранным почетным членом Петербургской Академии наук. В БЕН РАН имеется несколько томов известного 36-томного труда ученого по биологии «Всеобщая и частная естественная история...», издававшаяся в 1792–1817 гг. на средства Академии и переведенная первыми русскими академиками С. Румовским и И. Лепехиным. В БЕН РАН имеется множество трудов иностранных академиков РАН.

Иностранцы честно трудились на благо просвещения и устройства академической науки в России. Были и отрицательные моменты (притеснение М. В. Ломоносова и др.), однако они проводили совместную работу с русскими учеными, подготовив таким образом многих академиков.

А.В. Самарин

*Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук (Сыктывкар)*

Филиалы АН СССР в свете реформы АН СССР 1959–1964 гг.

Во второй половине 1950-х годов темпы роста промышленного производства в СССР начали замедляться. Это было связано с расширением масштабов и усложнением структуры производительных сил, что привело к неопределенности в организации производства. На съездах КПСС постоянно звучала мысль о необходимости активизировать научные исследования и активно внедрять достижения науки в народное хозяйство. Во второй половине 1950-х гг. руководство Академии наук СССР попыталось плавно обновить академию, уменьшив прикладную тематику в фундаментальных исследованиях. Однако темпы этой трансформации не удовлетворили Н.С. Хрущева, и в 1959 г. он инициировал реформу Академии наук СССР. Реформа затронула 92 научных учреждения и треть всех сотрудников Академии. Чтобы освободить фундаментальную науку от прикладной тематики, часть академических институтов была передана в подчинение отраслевым министерствам. Аналогичная судьба ожидала и филиалы Академии наук СССР.

В докладе представлена краткая история формирования сети филиалов Академии наук СССР и их важнейшие достижения к концу 1950-х гг. Также будет показана их роль в формировании стратегий социально-экономического развития регионов, особая судьба филиалов Сибирского отделения АН СССР.

Через историю Коми филиала Академии наук СССР будут показаны обстоятельства, в результате которых власти Коми АССР выступили против закрытия филиала, описаны совместные действия руководства Коми АССР и Коми филиала Академии наук СССР, встречи с В.А. Кириллиным и Н.С. Хрущевым. В ходе дискуссии была доказана стратегическая важность сохранения академического научного учреждения в республике. В результате было принято решение сохранить филиал. По примеру Коми АССР в Москву поехали первые секретари обкомов нескольких регионов, которые смогли убедить Хрущева сохранить научные учреждения.

После реформы деятельность сохраненных филиалов подверглась изменениям. Темы исследований были укрупнены, при-

кладная тематика исключена. Учреждения сконцентрировались на разработке крупных научно-хозяйственных проблем, среднесрочных и долгосрочных прогнозов развития макрорегионов. После отставки Хрущева решение о закрытии филиалов было признано ошибочным. Они были восстановлены с учетом опыта сохранившихся филиалов.

С.А. Симакова

*Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук (Сыктывкар)*

История организации и развития Отдела химии Коми научного центра Уральского отделения Академии наук СССР (1940–1980-е годы)

Документы, выявленные в Научном архиве ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, освещают историю создания Отдела химии в Коми научном центре Уральского отделения АН СССР и формирования основных направлений химических исследований в области лесохимии, технологии переработки минерального сырья, материаловедения, успешное развитие которых обусловило организацию в 1995 г. на базе отдела Института химии Коми НЦ УрО РАН.

Первый этап в становлении химических исследований в Коми АССР — первая половина 1940-х гг., когда в академическом учреждении, созданном на базе эвакуированных научно-исследовательских организаций, были организованы лаборатории химии древесины и горючих ископаемых. Ученые, эвакуированные из центральных научно-исследовательских институтов, были ориентированы на решение прикладных задач военно-хозяйственного значения. Однако в период становления академического учреждения, организованного в отдаленном от центра страны регионе, недостаток специалистов, информационной и материально-технической базы стали причинами останковки химических исследований в 1946 г.

Новый этап в истории химии в академическом учреждении республики начался во второй половине 1960-х гг., когда в Отделе химии Коми филиала АН СССР получили развитие научные исследования в области химии и химической технологии древесины. С 1970-х гг. в отделе решали проблемы переработки титановых руд Ярегского нефтетитанового месторождения, нефтей Коми АССР,

с 1980-х гг. проводились исследования в области технологии керамических и композиционных материалов.

Установлено, что наличие в республике перспективных месторождений минерального сырья, необходимость технологического развития промышленных предприятий обусловили развитие химических исследований в Коми филиале АН СССР в 1940–1980-е гг. Исследования ученых Отдела химии Коми филиала АН СССР по разработке способов изготовления бумажной массы, получения хлорлигнина, пигментной двуокиси титана, отбелики целлюлозы и др. были закончены с созданием изобретений и получением авторских свидетельств на изобретения.

А.Ю. Скрыдлов

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

Академия наук и публикация статистических материалов в первой половине XIX в.

Санкт-Петербургская Академия наук стала исторически первым институциональным центром статистических исследований в России. В первой половине XIX в. наряду с государственными органами административной статистики главное научное учреждение страны играло важную роль в распространении статистических сведений посредством издательской деятельности. Важное место среди академических изданий занимали календари и месяцесловы, где со второй половины XVIII в. начали помещать интересные обывателю данные о естественном движении населения, добыче металлов, банковских операциях и оборотах на ярмарках, пожарах, числе учащихся и т. д. Информация заимствовалась из официальных источников, однако чаще всего не подвергалась необходимой проверке и критике. Известное статистическое значение в первой половине XIX в. получила издаваемая Академией наук газета «Санкт-Петербургские ведомости». В 1809–1819 гг. Почтовый департамент МВД выпускал свою газету «Северная почта», в которой публиковались некоторые статистические данные, собираемые министерством. После закрытия «Северной почты» эти сведения решено было передавать в Академию для размещения в академической газете. В 1828 г. по инициативе А.К. Шторха объем этих статистических материалов существенно увеличился.

Статьи по государственоведению — раннему описательному направлению статистических исследований — активно публиковались в общеакадемических изданиях: “Mémoires de l’Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg”; “Bulletin scientifique publié par l’Académie Impériale des sciences de Saint-Pétersbourg et rédigé par son secrétaire perpétuel”; “Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angränzenden Länder Asiens”; «Ученых записках Академии наук по Первому и Третьему отделениям». Одновременно первые академики-статистики инициировали публикацию специализированных статистических журналов. А.К. Шторху удалось наладить выпуск журнала “Russland unter Alexander I”, который издавался в Санкт-Петербурге и Лейпциге в 1804–1811 гг. К.Ф. Герман организовал при Академии наук издание «Статистического журнала», который выходил в 1806–1808 гг. В СПбФ АРАН сохранились документы, свидетельствующие о попытках академиков П.И. Кеппена и К.С. Веселовского возобновить работу периодического статистического издания под названиями «Данные о России» (1841) и «Статистические материалы для познания России» (1855).

Таким образом, можно констатировать, что публикация статистических материалов была одной из ключевых форм участия Академии наук в развитии статистических исследований в России.

Н.В. Слепкова

Зоологический институт Российской академии наук

Взлеты и падения академической зоологии на Неве на фоне исторического пейзажа

Зоологический институт РАН в Санкт-Петербурге владеет крупнейшей зоологической коллекцией в нашей стране, имеющей более чем трехсотлетнюю непрерывную историю. Для того чтобы проанализировать развитие на таком огромном отрезке времени, мы попытаемся взять за основу простой и вместе с тем интегральный показатель — численность сотрудников. Этот показатель, реагирующий на совокупность факторов, социально-политических в том числе, позволит нам охарактеризовать отдельные периоды в работе учреждения, связанные с усилением или, наоборот, спадом в его работе. Он позволяет наглядно увидеть эпохи

реформ и реорганизаций подразделения Академии наук, нацеленного на изучение зоологии и тесно примыкающих к ней дисциплин, визуализировать периоды роста и регресса. Конечно, этот интегральный показатель оставляет за скобками вклад отдельных выдающихся ученых, отражая в значительной степени возможности рутинной работы, созданные для зоологов государством, на протяжении всего времени отвечающим за финансирование и общую успешность их деятельности. Вклад Государства Российского в развитие Академии наук по этому показателю будет хорошо виден, но и ответ зоологов на этот вклад, круг их возможностей и достижений также станет ясен.

В истории Зоологического института РАН мы выделяем четыре периода: период Кунсткамеры (1714–1832), период Зоологического музея (1832–1931), который распадается на до- и послереволюционный, период Зоологического института Академии наук (1931–2013), который также распадается на советский и постсоветский, и короткий пока пост-академический период (2013 г. — н. в.).

Период с 1832 по 1932 г. в отношении динамики численности персонала изучен с большей подробностью. За исключением небольших флуктуаций по годам, численность сотрудников Зоологического музея в рассматриваемый период неуклонно увеличивалась. Общее число сотрудников возросло с 11 чел. в 1882 г. до 100 чел. в 1932 г. К началу 1941 г. общий штат включал 154 чел., а в 1946 г. — 106. После такого значительного сокращения тенденция к росту снова набрала обороты, достигнув пика в 1980-е годы. К 1991 г. только научных сотрудников было 231 чел. Общая численность персонала на пике превышала 500 чел. Дезинтеграция первых постсоветских лет вызвала снижение численности института, сменившуюся на тенденцию к росту в наше время.

Г.И. Смагина

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

Г.Ф. Миллер — наставник барона А.С. Строганова

Барон Александр Сергеевич Строганов (1733–1811) был представителем древнейшего дворянского рода. Он получил хорошее

домашнее образование и готов был совершить Гран-тур — большое путешествие в образовательных целях, как было принято в то время у сыновей аристократов.

Г.Ф. Миллер давно был знаком с отцом А.С. Строганова, бароном Сергеем Григорьевичем (1707–1756), и принимал участие в организации образования юноши, в подборе для него гувернера, в составлении рекомендаций по формированию библиотеки и кабинета редкостей, подготовил инструкцию для первой заграничной поездки молодого Строганова, а также дал рекомендательные письма к иностранным ученым.

В РГАДА в фонде академика Миллера в знаменитых «портфелях» имеется черновик документа, составленного на немецком языке в 1754 г.: «Инструкция для заграничного путешествия барона А.С. Строганова» (“Reyse Route für den Herrn Baron Alexander Sergeewitsch Stroganow”). Этот документ представляет собой описание маршрута, по которому молодому Строганову надлежало отправиться. Сохранилось 85 писем сына к отцу, они опубликованы в 2005 г. И в редком письме молодой Строганов не вспоминает Миллера: «господину профессору Миллеру прошу отдать мой поклон», «от господина профессора Миллера получил письмо. Прошу ему за оное благодарить и сказать, что буду ему отвечать, когда сам получу ответ от господина de Brosse», «Книги, о которых писал мне господин профессор Миллер, ищу. Прошу ему от меня поклонитца» и др.

Гран-тур Строганова прошел в соответствии с Инструкцией Миллера и оставил приятные воспоминания, которые даже позволили ему позже планировать путешествие своего сына Павла Александровича (1774–1817) по аналогичному маршруту.

Контакты Миллера и Строганова продолжались и в дальнейшем. Миллер составил два руководства для служащих барона. Первое — «Инструкция управителям имениями барона А.С. Строганова о приобретении разных книг, печатных и писанных и других замечательных вещей», в которой учил, как покупать старые рукописные книги, золотые и серебряные монеты, как приобретать зверей, птиц и рыб, которых нет в окрестностях Петербурга и Москвы, как собирать семена, травы и курьезные вещи. Второе — «Инструкция при составлении кабинета редкостей». Там речь идет прежде всего о собирании древностей (археологических памятников) в окрестностях Казани и в особенности на руинах г. Булгар. Первая инструкция Миллером написана на русском, вторая — на французском языке.

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

Из истории Библиотеки РАН. Тетрадь унтер- библиотекаря И.Г. Бакмейстера. 1776–1783

Основные результаты деятельности Ивана Григорьевича (Иоганна-Конрада) Бакмейстера известны историкам отечественной культуры и науки. В 1779 г. на русском языке (в переводе Василия Костыгова) было опубликовано его сочинение «Опыт о Библиотеке и Кабинете редкостей и истории натуральной Санктпетербургской императорской Академии наук». Эта работа И.Г. Бакмейстера стала одним из самых первых трудов в области отечественной библиографии. В «Опыте» содержались обширные материалы о старопечатных русских книгах, интересные сведения об академической библиотеке и др. В 1778 г. «Опыт», напечатанный к тому времени еще только на французском языке, был награжден золотой медалью Санкт-Петербургской Академии наук. И.Г. Бакмейстером был написан и опубликован также ряд статей по истории России. В 1770–1780-х гг. И.Г. Бакмейстер занимал достаточно ответственный по тем временам пост унтер-библиотекаря Академии наук. Здесь уместно будет вспомнить то обстоятельство, что в соответствии с действовавшим тогда Регламентом Академии наук 1747 г. штат академической Библиотеки состоял всего из трех сотрудников: библиотекарь, унтер-библиотекарь и помощник при Библиотеке. Недавно в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН нам удалось выявить интересный архивный рукописный источник, отложившийся в фондах в результате деятельности И.Г. Бакмейстера именно в должности унтер-библиотекаря. Этот документ имеет следующий свой «родной» заголовок: «Тетрадь, данная из Комиссии Академии наук унтер-библиотекарю Бакмейстеру на записку в приход и расход, выданных ему на мелкие расходы при Библиотеке и Кунсткамере денег 1776 года». Тетрадь представляет из себя 10 листов бумаги, сшитых нитками. Размер каждого листа 33×21,1 см. Все листы полностью записаны с обеих сторон разными почерками, характерной для второй половины XVIII в. канцелярской скорописью. Записи расположены по годам, в хронологической последовательности с 1776 по 1783 г.

Только некоторые из них имеют точную датировку, но во всех записях вкратце отражена суть произведенных затрат и указаны их размеры. Сумма, выделяемая на «мелочные расходы», была невелика и составляла в среднем 50 руб. в год. Всего же за восемь лет было «отпущено» 380 руб.

Таким образом, «Тетрадь» можно считать объективным информационным источником по истории деятельности одного из известных учреждений Академии наук, подлинным отражением своего времени.

Н.О. Соболева

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

Книжная коллекция химической лаборатории Императорской академии наук как фундамент библиотеки Отделения химических наук

Химическая лаборатория, существовавшая в середине XIX в. при главном здании Императорской академии наук, не соответствовала требованиям безопасности для препаративных и синтетических работ по органической химии. Было вынесено решение о переносе лаборатории в отдельное здание. Она была построена по проекту и под руководством Ю.Ф. Фрицше при активном участии Н.И. Зинина на 8-й линии Васильевского острова в 1867 г. В новой химической лаборатории была выделена комната под библиотеку. С 1867 г. в бюджет лаборатории закладывалась определенная сумма на покупку книг и журналов: выписывались периодические издания, приобретались новые руководства, пособия, монографии по общей и прикладной химии.

По сохранившимся рукописным каталогам, в 1892 г. в библиотеке имелось 26 наименований журналов, в 1914 г. — 62. Часть из них поступала из Библиотеки Академии наук, остальные выписывались через книжный магазин Риккера. Зарубежные издания были представлены журналами европейских научных сообществ и академий — Франции, Германии, Великобритании; преобладали немецкие издания.

Таким же путем приобретались книги. Это были важнейшие справочные пособия, словари, учебники в различных областях хи-

мии, как отечественные, так и зарубежные. Среди авторов можно отметить И. Гмелина, Ю. Либиха, Й. Берцелиуса, В. Оствальда, Г. Ландольта, Н.Н. Любавина, О. Хвольсона и др. Преобладали зарубежные издания.

В 1908–1912 гг. в библиотеку поступали немецкие диссертации на степень доктора философии. В сохранившейся отдельной книге учета внесено 939 экземпляров.

В 1918 г. были основаны Институт физико-химического анализа под руководством Н.С. Курнакова и Институт по изучению платины и других благородных металлов под руководством Л.А. Чугаева. Оба института не имели своего помещения, их сотрудники пользовались Химической лабораторией и лабораториями вузов. С 1918 г. комплектование библиотеки велось за счет этих институтов. С 1924 г. библиотека Химической лаборатории становится библиотекой Химического института. В 1930 г. переходит в ведение Химической ассоциации. В 1934 г. библиотека вместе с учреждениями ассоциации переводится в Москву и в 1939 г. преобразуется в библиотеку Отделения химических наук.

Д.Р. Фетисова

*Российская Академии Художеств,
Московский государственный академический художественный
институт имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств
(Москва)*

Печатная графика в изданиях Академии наук с XVIII по XXI в.

Издания Академии наук были известны в мире не только научным содержанием, но и высококачественным полиграфическим исполнением. Визуальная составляющая также играла свою роль, ведь неотъемлемой частью любого издательства были мастера, занимающиеся художественным оформлением книг. Исторически и по сегодняшний день изданиями используются соответствующие времени и задаче виды печатных техник тиражирования графических изображений.

Издательская деятельность Академии наук благотворно влияла на общее развитие книжного дела в стране. Началом его можно назвать выпуск новой газеты «Санкт-Петербургские ведомости»

в 1728 г. при Академии наук. На «Санктпетербургских ведомостях. № 96» от 29 ноября 1748 г., изображен герб Российской империи, исполненный в технике, гравюра на дереве. Из-за особенностей материала все орлы уникальны, так как для каждого следующего выпуска вырезался новый.

В титуле «Собрания актов торжественного заседания Императорской Санктпетербургской Академии наук...», изданного в 1827 г. в типографии Императорской Академии наук, используется гравюра на металле, эта техника отличается дороговизной и сложностью. Высоту художественного оформления издания подчеркивает мраморная бумага.

В книге «Героическое прошлое русского народа в художественной литературе», напечатанной в издательстве Академии наук СССР в 1941 г., мы можем наблюдать использование литографского метода — наиболее актуальной и популярной печатной техники в XX в. Литография обогнала по дешевизне, скорости и размеру тиражей все остальные методы и стала прообразом уже современного офсета.

Академия наук продолжает издательскую работу, используя технологии согласно времени. В сборнике «Исследование и реставрация рукописей: материалы конференций — 2019», изданном Библиотекой Российской академии наук в 2020 г., мы видим пример уже знакомой по упоминанию выше офсетной печати — главного способа тиражирования графики в наше время.

Т.П. Филиппова

*Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук (Сыктывкар)*

Новоземельская подкомиссия при Российской академии наук (1922–1923): причины создания и основные результаты работы

В 2024 г. исполняется 300 лет ведущему научному учреждению страны — Российской академии наук. На протяжении веков академическая наука сыграла колоссальную роль в исследовании отдаленных областей России, не стал исключением и Арктический регион. Академия наук являлась и организационным центром в изучении Севера. Примером тому стала деятельность

в 1914–1936 гг. Полярной комиссии. В 1922–1923 гг. в ее составе работала Новоземельская подкомиссия, она объединила усилия представителей Российской академии наук, Геологического комитета, Северной научно-промысловой экспедиции, Главного гидрографического управления и др. Документальные свидетельства о деятельности подкомиссии сохранили фонды СПбФ АРАН, ЦГАНТД СПб, РГАЭ, ААНИИ.

В 1920-е гг. научно-исследовательская деятельность в Арктике заметно усилилась. Основными факторами активизации данного процесса стали необходимость познания минерально-сырьевого потенциала полярных территорий в связи с экономическим кризисом в стране и защита геополитических интересов государства в арктической зоне. В этот период инициативная роль по расширению присутствия России в Арктике принадлежала научному сообществу, которое понимало необходимость координации в данном направлении. Одним из примеров стала деятельность Новоземельской подкомиссии. Объединенными усилиями исследователей на архипелаге развернулись масштабные экспедиционные работы, результатом которых стало строительство радиостанции в восточной части Маточкиного Шара, общегеографические и геологические изыскания Южного и Северного острова.

Одним из ключевых результатов деятельности Новоземельской подкомиссии стала разработка первой научной программы изучения архипелага. Документ предполагал широкий круг изысканий на Новой Земле в течение пяти лет: систематическое гидрографическое описание побережий, изучение биологии вод, омывающих архипелаг, метеорологические наблюдения, промысловые, зоологические и биологические исследования. Значительная часть планируемых работ находилась в сфере изучения геологического строения островов архипелага и познания их ресурсного потенциала. Тем не менее данный документ Госпланом СССР утвержден не был. Его реализация была продолжена усилиями самих научных ведомств в последующие годы.

Деятельность подкомиссии, несмотря на свою непродолжительность, имела важное научное и геополитическое значение в освоении арктических рубежей СССР, определив ключевые направления и задачи в их дальнейшем изучении.

С.Е. Хаздан*Библиотека Российской академии наук*

Сто лет издательской деятельности Института востоковедения РАН: 1920–2020 гг.

С 1818 г. востоковедение в Академии наук (АН) сосредоточивается вокруг коллекций Азиатского музея (АМ). В 1921 г. при АМ была создана Коллегия востоковедов (КВ) под руководством академика В.В. Бартольда. В 1927 г., также при музее, Бартольд организовал Туркологический кабинет (ТУРК). В том же году появился и Институт буддийской культуры АН СССР (ИНБУК). Все перечисленные организации занимались исследовательской деятельностью, а также подготовкой к печати трудов советских ученых и периодических изданий. Печать осуществлялась в Типографии Академии наук (12-й государственной Российской академической типографии, Российской Государственной Академической типографии, 1-й типографии издательства «Наука») и Издательстве АН (издательстве «Наука»).

Функции АМ постепенно расширялись — от специализированной научной библиотеки до экспертного органа в области востоковедения. В 1930 г. АМ, КВ, ИНБУК и ТУРК были объединены в Институт востоковедения АН СССР (ИВАН, ИВ РАН). В 1930-х — начале 1950-х гг. ИВАН работал с издательством «Наука», его 1-й типолитографией и 2-й типографией.

В 1957 г. на базе ИВАН было открыто специализированное Издательство восточной литературы (ИВЛ). В нем выходили труды как Академии наук, так и неакадемических институций СССР. ИВЛ работало с рядом типографий, среди которых были 2-я типография Издательства АН СССР и Типография Трудрезервиздата. После присоединения ИВЛ к издательству «Наука» в 1964 г. издания стали выходить в Главной редакции восточной литературы издательства «Наука» (ГРВЛ).

В 1992 г. ИВЛ получило самостоятельность и статус издательской фирмы и сегодня работает как с институтами Академии наук, так и с другими учреждениями. Наравне с академическими типографиями ИВЛ сотрудничает с издательствами и типографиями, не относящимися к системе Академии наук.

С 1980-х гг. в Библиотеку Академии наук СССР (БАН) поступает литература, выпущенная непосредственно ИВАН — ведомствен-

ная печать. Издание осуществляет Редакционно-издательский отдел (Информационно-издательский отдел, с 2018 г. — Научно-издательский отдел) ИВ РАН. В 2007 г. на основе Санкт-Петербургского филиала ИВ РАН был образован Институт восточных рукописей РАН (ИВР РАН). Он также сотрудничает с издательствами «Наука», «Восточная литература», «Петербургское Востоковедение» и др.

М.Ф. Хартанович

*Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера)
Российской академии наук*

Реформа Академии наук во время правления Николая I

Администрация Академии наук совместно с Министерством народного просвещения приступила к подготовке нового устава. 28 февраля 1833 г. президент Академии наук С.С. Уваров направил записку министру народного просвещения А.К. Ливену, в которой сообщал, что дал распоряжение вице-президенту А.К. Шторху составить свод действующего с 1803 г. Регламента с «уничтожением и изменением многих параграфов онаго». С.С. Уваров подчеркивал особо, что главнейшей из причин является совершенное истощение экономической кассы.

Вице-президент Академии А.К. Шторх и непрременный секретарь П.Н. Фус составили сравнительную таблицу старого устава и проекта нового устава. В таблицу были включены все позднейшие постановления по Академии наук, опущены уже не действующие ко времени подготовки нового устава, «потерявшие свою силу пункты и присовокуплены хотя еще не оправданные законом, но существующие на самом деле, возникшие из самих потребностей времени и дознанные на опыте полезными отступления от Регламента» (РГИА. Ф. 733. Оп. 12. Д. 8. Л. 168).

Одним из главных изменений в организационной структуре Академии, по мнению А.К. Шторха, явилось образование на базе коллекций восьми различных музеев, которые уже не могли существовать под крышей Кунсткамеры.

18 ноября 1836 г. вышло «Положение о производстве в чины и об определении пенсий и единовременных пособий по ученой ча-

сти Министерства народного просвещения», которое стало завершающим аккордом реформ 1830-х годов в области науки.

А.Г. Цыпкина

Институт всеобщей истории Российской академии наук (Москва)

Политическое содержание празднования двухсотлетнего юбилея РАН

К теме юбилея исследователи обращались не раз, однако политический аспект поздравительных речей не был проанализирован в литературе. Между тем на 200-летнем юбилее РАН в выступлениях политических деятелей прямо прослеживается та программа, осуществления которой хотели от Академии наук. По юбилейным речам можно легко выделить основные цели и задачи сотрудничества советской власти с Академией наук, которые впоследствии стали реализовываться. Так, от Академии ожидалось, что она «примет участие в разрешении тех научных проблем, которые жизнь поставит перед новым народным правительством», а также будет участвовать в просвещении масс, чтобы подготовить их для мировой революции. Намечать путь развития должен был Госплан, в работе которого АН СССР должна была принять самое деятельное участие. Отдельно было отмечено, что «значительный, преобладающий процент работы [в Госплане] делается руками русских беспартийных ученых». И эта мысль о возможности труда беспартийных на благо построения нового общества, которая будет пересмотрена в 1930-е гг., на 200-летнем юбилее утверждалась.

Юбилейные торжества также стали фиксацией на публике признания за Академией наук общесоюзного статуса. Несмотря на то что постановление ЦИК и СНК о признании РАН общесоюзной Академией было принято летом 1925 г., М.И. Калинин сообщил, что АН становится общесоюзной «с сегодняшнего дня», в день 200-летия.

По мысли политиков тех лет, Академия должна была участвовать в построении нового общества на основе «последних выводов обществоведения», просвещать массы и участвовать в осуществлении в жизнь плана ГОЭЛРО, способствовать развитию языка и культуры населяющих СССР народов и «поднимать отсталые национальности», «которые после долгих лет угнетения впервые

в условиях Советского государства получили возможность широкого культурного и хозяйственного развития», а также приобщать эти национальности к общей работе.

На юбилее было высказано оправдание тому, почему советская власть готова сотрудничать с бывшим царским учреждением. На основании приведенных аргументов объявили о конце противостояния правительства и Академии, о чем А.В. Луначарским было сказано прямо: «Кажется, время колебаний и исканий прошло, и в настоящее время свою огромную научную работу Советское Правительство творит, опираясь на руку русских ученых».

Значение юбилейных речей было соответствующе оценено руководством АН СССР.

Е.В. Шалыгина

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

Сохранение академического знания: диссертационные фонды учреждений Академии наук

БЕН РАН была создана как Центральная библиотечная система (далее — ЦБС) с отделами-библиотеками в НИУ Академии наук, задачей которой является качественное, оперативное обслуживание и обеспечение ученых всей необходимой информацией для их научного творчества. Все отделы сети укомплектованы литературой в соответствии с основными научными направлениями академических учреждений и литературой из смежных научных областей. В фонды отделов-библиотек входят периодические издания, журналы, книги, справочники и прочие документы.

Особо ценную часть научного фонда во многих отделах ЦБС составляют диссертации ученых академических учреждений. Ценность диссертационного фонда состоит в том, что он содержит информацию об истории развития научных направлений, в большинстве случаев, на всем этапе становления академического учреждения. Ввиду того что количество экземпляров диссертаций очень ограничено и не имеет тиражности, как другие документы библиотеки, он является особо ценным и редким фондом, в котором заключена история развития научной мысли. Диссертацион-

ный фонд хранит богатейший и исключительный материал как для истории науки, так и для самого научного направления.

Многие диссертационные работы хранятся в РГБ («Ленинке»). Однако ранее проведенные учеными БЕН РАН исследования говорят о том, что не все диссертации, хранящиеся в фондах БЕН РАН, есть в наличии в «Ленинке». Кроме того, исследования показали, что наиболее востребована информация, содержащаяся в диссертациях по научным направлениям, изучающим эволюционные процессы: биология, науки о Земле и др.

Особый интерес представляет диссертационный фонд Института биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН как одного из ярких представителей науки об эволюции живых организмов. Диссертационный фонд содержит более 500 документов по таким направлениям, как генетика, эмбриология, цитология, эволюционные проблемы онтогенеза, физиология и пр. Диссертации представляют исключительный научный интерес как для ученых самого Института, так и для представителей науки пограничных областей исследования.

В 2023 г. среди 44 отделов-библиотек сети БЕН РАН было проведено анкетирование, по результатам которого выявлено, что в 30 отделах хранятся диссертации ученых академических учреждений, многие из них были переданы в БЕН РАН для обеспечения лучшей сохранности.

Несмотря на то что фонд «Ленинки» содержит большинство диссертаций, для сохранения академического знания БЕН РАН считает целесообразным и важным создание репозитория диссертаций естественно-научного профиля на своей электронной площадке.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ БИОЛОГИИ»

Е.А. Ванисова

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

История развития биоакустических исследований в Институте эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР

Биоакустика как самостоятельный раздел биологии в Советском Союзе начала активно развиваться в 1960-е гг. Тогда формировался широкий спектр задач, связанных с ориентацией и коммуникацией животных посредством акустических колебаний. Одним из ведущих центров биоакустических исследований в СССР был Институт эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР, ИЭМЭЖ (отчеты о его деятельности за 1967–1995 гг. хранятся в Архиве РАН, Ф. 1987). После его реорганизации в 1967 г. в ИЭМЭЖ были усилены исследования, в частности, «механизмов сигнализации, ориентации и движения в связи с задачами бионики». Основные достижения были связаны с изучением системы акустической сигнализации во время пролета наиболее массовых птиц и с разработкой способов их отпугивания от аэропортов для предотвращения столкновений с самолетами. Для этой цели была создана акустическая установка, воспроизводящая записанные крики

тревоги птиц. Эти сигналы стали предметом международного обмена. Акустические репелленты стали применяться для отпугивания птиц и от сельхозугодий. Прикладные аспекты управления поведением животных прослеживаются во многих направлениях биоакустических исследований ИЭМЭЖ. Была разработана аппаратура для отпугивания рыб из зоны подводных взрывов. Установлены физические характеристики и биологическое значение звуков, издаваемых рыбами, показано большое значение низкочастотных сигналов в общении и ориентации рыб. Большое внимание в ИЭМЭЖ было уделено исследованиям акустической коммуникации и ориентации водных млекопитающих, изучению сонарных систем и эхолокации. 24–26 апреля 1968 г. ИЭМЭЖ принимал лидера французской биоакустики Рене-Ги Бюснеля (René-Guy Busnel, 1914–2017), возглавлявшего лабораторию акустической физиологии Национального института сельскохозяйственных исследований (INRA, Жуи-ан-Жоза, Франция). Результатом переговоров между директором ИЭМЭЖ В.Е. Соколовым и Р.-Г. Бюснелем стал план проведения совместных советско-французских биоакустических исследований дельфинов в Индийском океане в 1969–1972 гг. Летом 1968 г. В.Е. Соколов посетил лабораторию Бюснеля. Судя по имеющимся в архиве документам, эта совместная работа, вероятно, не была реализована. В 1971 г. в ИЭМЭЖ была создана лаборатория биоакустики (заведующий — кандидат физико-математических наук Е.В. Романенко).

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 22-18-00564.

И.А. Гаврилов-Зимин

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

К вопросу о границах антично-средневековой, ренессансной и новой биологии

Антично-средневековый и ренессансный периоды в истории биологии составляют соответственно самый продолжительный (около 1800 лет) и самый короткий (около 150 лет) этапы развития научной биологической мысли.

Выделение средневековой биологии в отдельный этап представляется нецелесообразным, поскольку ни европейское, ни вне-европейское средневековое общество не породило принципиально новых фундаментальных сведений о живых организмах. Кроме того, распространение и восприятие биологических познаний античных авторов растянулось на весь средневековый период европейской и азиатской истории.

Ренессансная биология, связанная с именами Леонардо да Винчи, Улиссе Альдрованди, Андреа Чезальпино, Фабриция Аквепендентского, Уильяма Гарвея и других, менее известных натуралистов характеризовалась частичной переоценкой тезисов античных предшественников (прежде всего Аристотеля) и обретением некоторых новых знаний на старой идейно-методической базе.

Новая биология, оформившаяся лишь ко второй половине XVII в. в работах А. Левенгука, Р. Гука, Я. Сваммердамма, М. Мальпиги, Н. Грю, и др., открывает огромный массив принципиально новой биологической информации, абсолютно неизвестной, о которой даже не подозревали античные и ренессансные ученые. Этот новый период связан с появлением и быстрым распространением микроскопии, широким внедрением практики изготовления микропрепаратов и детальных научных рисунков, а также уходом от антропоцентризма в восприятии живой природы.

А.И. Ермолаев

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

15-летний путь журнала «Историко-биологические исследования», его история и предыстория

15 лет назад, в сентябре 2009 г., вышел из печати первый номер академического журнала «Историко-биологические исследования». Идею издания такого журнала в течение десятилетий вынашивали ведущие сотрудники ИИЕТ АН СССР. С самого начала существования Института и его Ленинградского отделения ощущалась настоятельная потребность в собственных журналах. Хотя журнал «Вопросы истории естествознания и техники» издается в Москве только с 1980 г., но до этого четверть века (с 1956 г.) вы-

ходили одноименные непериодические сборники. Подобный путь прошел и наш журнал.

Серия сборников «История биологических наук» выходила в Москве с 1955 по 1962 г. В 1966 г. в Ленинградском отделении ИИЕТ вышел сборник «Из истории биологических наук» под редакцией Б.Е. Райкова. Сигнальный экземпляр этого сборника он подписал в печать уже будучи смертельно больным (это была последняя книга, подписанная им к печати). Позже издание было переименовано (сборники со второго по пятый назывались «Из истории биологии», с шестого по одиннадцатый — «Историко-биологические исследования» (последний вышел в 1997 г.)), а центр формирования сборников снова переместился в Москву.

Именно в знак преемственности журнал, который начал издаваться через 12 лет в Санкт-Петербургском филиале ИИЕТ РАН под редакцией Э.И. Колчинского, был назван «Историко-биологические исследования». Концепцию журнала разработали весной 2008 г., но целый год прошел, прежде чем журнал был официально зарегистрирован в качестве СМИ Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия. Это произошло 7 мая 2009 г., лишь после этого редколлегия смогла вплотную приступить к подготовке первого номера к печати. С начала 2010 г. журнал вышел на регулярный режим работы, с тех пор ежегодно выходит по четыре номера (поквартально). 19 ноября 2009 г. журнал получил международный номер ISSN. Со второго полугодия 2010 г. журнал стал подписным. В 2011 году произошло включение журнала в систему РИНЦ, а в 2015 г. — в Перечень ВАК. С 2018 г. каждая статья получает международный идентификатор DOI. В 2020 г. после кончины Э.И. Колчинского новым главным редактором издания стал С.В. Шалимов.

М.Б. Конашев

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

Экспедиции Ф.Г. Добржанского в Бразилию и развитие генетики в Бразилии

Одним из наиболее значительных результатов нескольких экспедиций Ф.Г. Добржанского в Бразилию в 1943–1956 гг. был

его вклад в развитие генетики в Бразилии. У этого вклада было три главные составляющие. Во-первых, это чтение Добржанским лекций по генетике. Во-вторых, обучение молодых бразильских коллег методам и методикам полевой работы по сбору материала в природных популяциях дрозофилы и последующей экспериментальной работы в лаборатории по исследованию ее генетики. Третьим аспектом был личный пример ученого, естествоиспытателя и эволюциониста, обладавшего огромным энтузиазмом, настойчивостью в достижении поставленных целей, трудолюбием, терпением и выдержкой.

В Бразилии генетика начала развиваться в конце 1910-х гг. в агрономических институтах, таких как сельскохозяйственная школа Луиса де Кейруса (*Escola Agricola Luiz de Queiroz*) в Пирасикабе и Агрономический институт Кампинаса (*Instituto Agronomico de Campinas, IAC*). В 1929 г. генетик Андре Дрейфус организовал конференцию по менделевской генетике на Первом бразильском евгеническом конгрессе в Рио-де-Жанейро, а несколько лет спустя он же основал группу генетических исследований в Университете Сан-Паулу (*Universidade de Sao Paulo, USP*), в которую входили Кродовальдо Паван, Антонио Брито да Кунья и Росинья де Баррос, ставшие его помощниками. При посредничестве Гарри Миллера, латиноамериканского представителя Фонда Рокфеллера, А. Дрейфус организовал приезд Ф.Г. Добржанского в Бразилию в 1943 г. Во время своего первого визита Добржанский пробыл в Бразилии четыре месяца, затем вернулся в июне 1948 г. и пробыл в Бразилии до августа 1949 г. В течение этого периода Фонд Рокфеллера не только увеличил свои инвестиции в биологический факультет USP, но и финансировал исследователей из других штатов Бразилии для прохождения специализированной подготовки в USP с группой, возглавляемой А. Дрейфусом и Ф.Г. Добржанским. В эту группу вошел также Антонио Родригес Кордейру, ассистент кафедры общей биологии факультета философии, естественных наук и литературы Университета Риу-Гранди-ду-Сул (*Universidade do Rio Grande do Sul*). Группа занималась исследованием популяционной генетики дрозофилы, уделяя особое внимание изучению хромосомной изменчивости у различных видов в разных штатах Бразилии. Один из членов этой группы, А.Р. Кордейру, создал небольшую генетическую лабораторию в университете Риу-Гранди-ду-Сул. Создание этой лаборатории стало важной вехой в развитии генетики в этом университете и в Бразилии в целом.

К.Г. Михайлов

*Московский государственный
университет им. М.В. Ломоносова (Москва)*

Арахнологические исследования в СССР в 1917–1941 гг.

Изучение паукообразных животных (Arachnida) традиционно подразделяют на два направления — арахнологию (все отряды, кроме клещей) и акарологию, посвященную исключительно клещам и носящую несколько более прикладной характер. В настоящем сообщении рассматриваются только фундаментальные арахнологические исследования.

Выделены три основные арахнологические школы в России — СССР: московская, петербургско-ленинградская и пермская. Даны их характеристики применительно к периоду 1917–1941 гг. Из трех школ только последняя (пермская) характеризуется преемственностью и непрерывностью развития с 1910-х гг. по настоящее время.

Показано развертывание фаунистических исследований пауков СССР, особенно в период до 1930-х гг. Охарактеризованы работы Д.Е. Харитоновой, С.А. Спасского, С.В. Покровского, В.И. Перелешинной-Сычевской, В.Н. Ермолаева, О.П. Гольцмацера и менее известных исследователей. Итогом этих работ стали первый отечественный определитель пауков (Донской области (С.А. Спасский, 1925 г.)) и каталог русских пауков Д.Е. Харитоновой (1932 г., дополнение 1936 г.), который в дальнейшем не получил продолжения. Обсуждается история исчезновения уникального экземпляра самки жгутохвостых (*Urogugi*), единственного описанного с территории России — СССР вида.

Впервые в России — СССР исследователи приступили к детальному изучению фауны ложноскорпионов (В.В. Редикорцев) и сенокосцев (С.М. Морин). Итогами работ по изучению скорпионов и сольпуг стали тома А.А. Бялыницкого-Бирули в сериях «Фауна России и сопредельных стран» (1917 г., скорпионы, первая часть) и «Фауна СССР» (1938 г., сольпуги), а также его работа по скорпионам Кавказа, опубликованная в трудах Кавказского музея в 1917 г.

Степень сохранности арахнологических коллекций периода 1917–1941 гг. довольно высока. Они хранятся преимущественно

в отечественных музеях в Санкт-Петербурге, Москве, Перми, Томске, и т. д.

Обсуждаются причины постепенного угасания арахнологических исследований в СССР в предвоенные и особенно послевоенные годы. Фоном для этого явления послужило свертывание краеведческих исследований (даже по естественным наукам) и расширение репрессий в СССР в 1930-е гг.

Н.М. Парамонов

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

***Pachyneura fasciata* Zetterstedt,
1838 — от первоописания до современности
(история изучения одного вида)**

Летом 1832 г. профессор Лундского университета Иоганн Вильгельм Цеттерштедт (Johann Wilhelm Zetterstedt) отправился в экспедицию в местность Умео, лен Вестерботтен (северная Швеция) для сбора ботанического и зоологического материала. Ход поездки описан им в книге “*Resa genom Umeå Lappmarker i Vesterbottens Län, förättad år 1832*”, которая вышла в свет в 1833 г. на шведском языке и была впоследствии переиздана с дополнениями в 1980 г. Насекомые, в том числе описание новых видов, собранных Цеттерштедтом, были рассмотрены в работе “*Insecta Lapponica*” 1838 г., изданной на латинском языке. Среди прочих видов было дано первоописание *Pachyneura fasciata*, монотипического на тот момент рода. Как отмечал в этом описании Цеттерштедт, несколько экземпляров он разослал своим коллегам для определения и описания нового вида, но, поскольку никто из его корреспондентов не взял на себя этот труд, он сделал это сам. Типовой экземпляр *Pachyneura fasciata* Zett. (1838) хранится в коллекции Лундского университета в отдельных коробках с прочим материалом, собранным в ходе его экспедиции. Судьба экземпляров, разосланных Цеттерштедтом коллегам (и по факту являющимися типовыми экземплярами), на сегодняшний день остается неизвестной.

Позже вид был отмечен в Швеции в 1844 и 1930 гг., в Финляндии — в 1910 и 1930 гг., после чего не регистрировался в регионе

до второй половины XX века. Таежные леса, в которых был найден *P. fasciata* простираются от Скандинавского полуострова до северных островов Японского архипелага, целиком пересекая Палеарктику. Следующая находка была сделана с острова Хоккайдо, когда S. Matsumura в 1916 г. описал новый вид, вскоре оказавшимся синонимом *P. fasciata*. После чего основные находки были сделаны в восточной Палеарктике: Приморский край на Дальнем Востоке СССР (1967, 1972, 1979), Япония (1916, 1930, 1938) и Тайвань (1928). Последняя находка сильно выбивается из известного ареала. На сегодняшний день ошибочное указание на нахождение *P. fasciata* для Тайваня продолжает циркулировать в научной среде (к примеру, в электронной базе данных, посвященной биоразнообразию острова, — TaiEOL), несмотря на опубликованное в 2016 г. автором настоящего доклада опровержение.

Всего с момента первоописания вида в 1838 г. было опубликовано порядка 75 работ, посвященных фаунистике, морфологии, систематике и таксономии вида *P. fasciata*.

А.Л. Рижинашвили

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

Лимнологические и гидробиологические школы в ленинградских учреждениях Академии наук СССР в 1920–1980-е гг.

Изучение континентальных водоемов в Российской империи, а затем и в СССР всегда было одним из приоритетных направлений исследований. Прежде всего, такие исследования проходили в тесной увязке с прикладными задачами различных отраслей водопользования (особенно рыбного хозяйства). Северо-Запад Европейской части издавна называли «озерным краем» или «озерной областью» ввиду огромного количества рек, озер и болот здесь. Крупнейший город на этой территории — Санкт-Петербург—Петроград—Ленинград в силу естественного положения вещей должен занимать особое место в изучении водоемов.

В этом году исполняется 80 лет с момента основания в Ленинграде Института озероведения АН СССР (ИНОЗ, ныне обособленное подразделение Федерального исследовательского учреждения

Российской академии наук). С момента своего создания ИНОЗ стал одним из мировых центров как многолетнего мониторинга озер, так и сравнительно-лимнологического изучения озерных групп. Исследования коллектива ИНОЗ носили экосистемный характер. Методология исследований и полученные результаты во многом опережали свое время, например, в отношении изучения влияния климатических колебаний на продукционные процессы.

С начала 1930-х гг. гидробиологические исследования начинают интенсивно и плодотворно развиваться также в Зоологическом институте АН СССР. Инициатором этого развития был директор института академик С.А. Зернов, опиравшийся на помощь молодого нижегородского гидробиолога В.И. Жадина, которого он пригласил на работу. Организационная деятельность названных ученых привела к бурному расцвету гидробиологии и лимнологии в СССР до начала Великой Отечественной войны. Созданная Жадиным школа послужила основой для формирования в ЗИНе уже при участии Г.Г. Винберга школы продукционной гидробиологии.

В докладе рассматриваются предпосылки создания и развития двух ленинградских академических центров лимнологии, идеологический контекст, их связь с международным сообществом, основные полученные коллективами результаты. Проводится сравнительный анализ «озероведческого» и «ЗИНовского» подхода в гидробиологических исследованиях.

Сформулирован вывод о «составном» характере академических гидробиологических школ Ленинграда и тесной взаимосвязи их деятельности.

Н.Г. Сулова

*Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук (Сыктывкар)*

Становление почвоведения в Республике Коми: первые полевые исследования и картографические работы 1920–1930-х гг.

Становление почвоведения в Республике Коми проходило в несколько этапов. Несмотря на то что первые почвенные исследования в регионе были произведены еще в конце XIX — начале XX в., именно в 1920–1930-е гг. изучение почв приобрело более мас-

штабный характер. В этот период на территории Коми работали экспедиции, производившие наблюдения, сбор образцов и анализ земельных ресурсов региона. Содержание полевых исследований, состав экспедиционных групп, результаты изысканий нашли отражение в отчетах руководителей экспедиций. Документы хранятся в научном архиве Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук».

В 1925 г. была организована Мезенская лесоэкономическая экспедиция для обследования бассейна реки Мезени в пределах Архангельской губернии и Автономной области Коми. Почвенные исследования проводились под руководством Н.Д. Понагайбо и были связаны с биологией лесных пород и определением возможностей освоения региона. В ходе рекогносцировочного обследования была составлена карта почвенных районов в масштабе 1:2 000 000, дана характеристика почвенного покрова и морфологического строения почвы.

В 1926–1930 гг. на территории Коми автономного округа работала экспедиция Наркомзема под руководством К.Ф. Маляревского, обследовавшая приречную полосу реки Печоры и ее притоков, участок железнодорожной трассы Пинюг — Сыктывкар. Ее итогом стало составление почвенных карт (1:100 000, 1:200 000), определение типов почв, характеристика почвенных ресурсов и возможностей их использования в сельском хозяйстве. Подобные исследования прошли в 1926–1927 гг. в Усть-Куломском районе, по завершении их были составлены геологическая и почвенная карты (масштаб — 10 верст в дюйме), бонитировочная шкала почв.

В 1931–1939 гг. проводились работы по крупномасштабному картированию земель колхозов, машинно-тракторных станций и сельсоветов. Среди организаторов — Наркомзем Коми АССР, Северное Мелиоративное земельное управление, Центральный НИИ лесного хозяйства. Кроме составления почвенных карт разного масштаба, были описаны почвы и условия почвообразования, определены физические и химические свойства почв.

Экспедиции 1920–1930-х гг. имели экономическое и научное значение. Их изыскания были необходимы для оценки земельного фонда Коми АССР и выработки рекомендаций по ведению сельского хозяйства. В научных целях в 1920–1930-е гг. происходило интенсивное изучение почв республики, которые впоследствии стали основой систематических почвенных исследований в лабораториях академического центра республики (Коми филиала АН СССР), становление которого началось в 1940–1950-е гг.

Е.П. Тихонова

Зоологический институт Российской академии наук

**Книги поступлений зоологических
коллекций — важный источник по истории
формирования коллекционного фонда
Зоологического института РАН**

Одним из значительных шагов в усовершенствовании коллекционного учета было введение в 1894 г. книг поступлений зоологических коллекций. В Научном архиве Зоологического института РАН (НА ЗИН РАН) хранится 180 дел книг поступлений с 1894 по 1976 г.

Книги поступлений конца XIX — начала XX в. — это объемистые тома в добротном кожаном переплете. С 1907 г. книги прошиты на шнурок и скреплены сургучной печатью. Первые 20 томов имеют именной алфавитный указатель. С течением времени переплет книг упрощается. Каждая поступающая в лабораторию или отделение коллекция, независимо от объема, получает свой номер поступления. Сначала в течение года заполняются листы книги поступлений (левая и правая части листа идентично). В конце года этот листок разрезается пополам (правая часть остается в лаборатории, левая сдается в НА ЗИН РАН и переплетается в общий том по институту). То есть в лаборатории хранится тоненький том согласно научной тематике, а в архиве — общий сборный том по всем лабораториям.

Книга поступлений содержит следующие сведения: 1). Номер поступления. 2). Дата записи. 3). От кого поступила коллекция (сборщик или передающее лицо). 4). Место сбора материала. 5). Условия передачи (покупка, подарок, обмен). 6). Таксономическая единица (тип или класс животных). 7). Список видов (иногда количество банок, пробирок). 8). Количество экземпляров каждого вида. 9). Способ консервации (тушки, шкурки, черепа, кости, спиртовые экземпляры). 10). Подпись ответственного лица отделения, в которое поступила коллекция.

В конце XIX — начале XX в. количество поступлений держалось на сравнительно невысоком уровне с небольшой тенденцией к подъему. С 1907 г. количество поступлений начинает расти, достигая 630 на пике в 1911–1915 гг. Затем, в период революции и Гражданской войны, с 1917 по 1923 г., оно резко падает, умень-

шаясь почти до 100 поступлений в год в 1919–1920 гг. С 1924 г. происходит уверенный рост поступлений коллекций. Следующий обвал мы наблюдаем в период Великой Отечественной войны, когда в 1941 г. было записано всего 78 поступлений, а с 1942 по 1945 г. книги не велись вовсе. В послевоенные годы количество поступлений неизменно растет, достигая максимума (948 поступлений) в 1961 г., а затем снова начинает снижаться.

Книги поступлений коллекций, хранящиеся в НА ЗИН РАН, являются основным учетным документом, поскольку это резервный фонд информации и краткий путеводитель по коллекционным фондам, а также источник исторических сведений к биографии коллекторов.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ»

А.А. Божко

Объединенный музей гражданской авиации в Санкт-Петербурге

«Грамоты», «патенты» и дипломы пионеров авиации 1910–1917 гг.

14 октября 1905 г. на конференции аэроклубов из восьми государств в Париже учредили Международную воздухоплавательную федерацию (Federation Aeronautique Internationale, FAI). Россия вступила в FAI 14 сентября 1909 г. в лице Императорского Всероссийского аэроклуба (ИВАК), получив право выдавать дипломы пилота-авиатора и пилота-воздухоплателя международного образца, форма и условия экзаменов были утверждены в октябре 1910 г. на 6-й конференции FAI.

Доконвенционный период: 3 декабря 1908 г. оргкомитет Аэроклуба Франции по предложению Ж. Безансона поручил комиссии по авиации выработать условия получения первых в мире дипломов пилота-авиатора. Первые 8 дипломов выписали 7 января 1909 г. и вручили спустя месяц Л. Блерио, Л. Делагранжу, Р. Эсно-Пельтри, А. Фарману, О. и У. Райтам, капитану Ф. Ферберу и А. Сантос-Дюмону. Нумерации у них не было, обложка — красного цвета. В 1909 г. во Франции было выдано 18 дипломов пилота-авиатора,

в 1910 г. — уже 327. Первое место среди иностранцев — обладателей французских дипломов заняли русские — 27 дипломов: М.Н. Ефимов (№ 31), Н.Е. Попов (№ 50), А.А. Васильев (№ 98) и др.

Уставами российских аэроклубов и воздухоплавательных обществ предусматривалась выдача специальных «грамот», «патентов» и «свидетельств». До введения единых правил FAI Одесский аэроклуб выдал 6 грамот, Киевское общество воздухоплавания — 2 патента. ИВАК выдал 2 диплома пилота-авиатора с № 1 — Г.С. Сегно и А.Н. Срединскому.

Конвенционный период: Мультиязычная форма дипломов, обложка синего цвета, единые квалификационные требования. Выпускники военных авиашкол Франции и Великобритании автоматически получали гражданский диплом пилота-авиатора национального аэроклуба. В России — по заявке, за 5 (позже — 10) руб. за диплом.

В России не было дипломов пилота гидросамолета и экспертов, введенных FAI в 1913 г. В аэроклубах Франции, Испании, Аргентины не выдавали дипломы с № 13.

До Первой мировой войны выдано 232 диплома в России; 1505 (Франция), 817 (Германия), 854 (Великобритания), 332 (Италия), 544 (США), 180 (Австро-Венгрия). В т. ч. дипломы получили русские авиатриссы: Л.В. Зверева (№ 31), Е.В. Анатра (№ 54), Л.А. Голанчикова (№ 56), Е.П. Самсонова (№ 167), С.А. Долгорукая (№ 234), Е.М. Шаховская (№ 267, Германия). Последний диплом в России № 758 от 05.07.1918 г. выдан Л.Г. Оргусару.

Также в докладе будет рассказ об организациях пионеров авиации: Les Vieilles Tiges (Франция, Бельгия, 1920 г.), Pionieri dell'Aeronautica (Италия, 1925 г.), Alte Adler (Германия, 1927 г.), Early Birds (США, 1928 г.) и т. д.

В.Ю. Бурунова, Ю.А. Никольченко

Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

Практико-ориентированный подход как основа подготовки кадров для ракетно-космической отрасли

Для организации подготовки инженеров по ракетно-космической технике 8 июля 1946 г. в составе Военно-механического ин-

ститута (с 1997 г. — БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова) был организован факультет реактивного вооружения. В состав нового факультета вошла кафедра № 1 «Проектирование и технологии производства ракет» (современная кафедра А1 «Ракетостроение»), ставшая первой профильной кафедрой в Советском Союзе. Обучение на кафедре № 1 началось в сентябре 1946 г., спустя всего два месяца после ее создания.

Значимой особенностью подготовки специалистов-ракетчиков в 1946–1960-е гг. было обязательное прохождение студентами младших курсов практических занятий в учебно-производственных мастерских. В них осуществлялось обучение производственным специальностям (слесарному делу, кузнечному производству, литейному производству и т. д.). Совокупный объем такой подготовки составлял 85 часов. Например, для студентов 1948 г. поступления объем занятий в учебно-производственных мастерских составлял 51 час в первом семестре и 34 часа — во втором. По завершении третьего курса студенты проходили эксплуатационную практику, которая организовывалась на полигонах. После четвертого курса проводилась технологическая практика. И в течение последнего, одиннадцатого семестра обучения студенты проходили преддипломную практику на предприятиях, на которые планировалось их трудоустройство по распределению по окончании обучения. В рамках данной практической подготовки студенты под руководством преподавателей кафедры и ответственных сотрудников предприятий выполняли дипломные проекты по тематике предприятий. Результаты дипломных проектов внедрялись в производственный процесс, что подтверждается соответствующими записями в протоколах защит.

Таким образом, система обучения, ориентированная на развитие практических навыков и комплексного восприятия инженерной деятельности, способствовала формированию грамотных специалистов. Качество подготовки кадров, воспитанных такими образовательными методами, подтверждается целой плеядой именитых выпускников, выдающихся специалистов по ракетно-космической технике: В.Ф. Уткин, В.Л. Клейман, Г.А. Ефремов и многие другие. Исторический опыт практико-ориентированного подхода и его осмысление находят отражение и в сегодняшнем дне. Например, в 2023 г. на кафедре А1 «Ракетостроение» БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова для студентов было организовано проведение дополнительных занятий по 3D-печати, необходимых для того, чтобы обучающиеся смогли попробовать себя в практи-

ческом изготовлении элементов конструкции и упрощенных узлов ракетно-космической техники.

Д.А. Кобызев, О.В. Арипова

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

Развитие вычислительных машин: от калькулятора до ЭВМ системы управления МТКК «Буран»

Вычисления и процесс обработки данных послужили основным толчком к развитию вычислительных приспособлений. От счетных палочек к абаку (счетам), затем логарифмическая линейка, арифмометр, перфокарты. Всё это стало отправной точкой для появления сложных вычислительных технологий, приведших к появлению первых вычислительных машин (ВМ) и электронных ВМ (ЭВМ).

Первую аналитическую модель ВМ в 1835 г. описал Ч. Бэббидж — проект машины общего назначения с применением перфокарт в качестве носителя входных данных и программы, а также парового двигателя в качестве источника энергии. Опытный образец получить не удалось, при создании машины возникли определенные трудности — сработал человеческий фактор, разработчик не договорился с исполнителями, государственное финансирование было приостановлено, проект завершен и больше не возобновлен. Но прогресс не остановился, новые изобретатели предлагали и осуществляли новые идеи. С этого момента развитие технологий ВМ будет только набирать обороты. Вскоре начнется главный этап развития вычислительных систем, и появится первое поколение ВМ, основанных не столько на механической базе, сколько на электрической.

Всего выделяют 5 этапов: электронные лампы, триггерные ячейки, транзистор, интегральная схема, большая интегральная схема. Но если говорить об истории непосредственно советских ЭВМ и их аналогах, то наиболее выражено постепенное развитие первых четырех.

С развитием космонавтики перед инженерами-конструкторами всё острее вставал вопрос разработки цифровой вычислительной машины в бортовом исполнении. Пиком развития советских

электронных вычислительных машин стала разработка системы управления орбитальным кораблем многоразового использования «Буран» на основе ЭВМ «Бисер-4», в составе которой использовался битный мажоритарный элемент, позволяющий достоверно фиксировать сбой в работе граней процессора.

С.В. Кричевский

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

История технологий и систем активного обеспечения безопасности полетов летательных аппаратов (XX — начало XXI века)

Кратко рассмотрена история технологий и систем активного обеспечения безопасности полетов летательных аппаратов (ЛА) в России и мире в XX — начале XXI в. с охватом теоретических и практических аспектов.

Автором с 2022 г. в Отделе истории техники и технических наук ИИЕТ РАН по плану НИР по госзаданию ведутся исследования истории безопасности полетов, включая историю методов, технологий и систем активного обеспечения безопасности полетов ЛА. (См.: Кричевский С.В. История безопасности полетов: методология, опыт, перспективы // Научный Вестник МГТУ ГА. 2023. Т. 26. № 2. С. 8–17. DOI: 10.26467/2079-0619-2023-26-2-8-17). В 2023–2024 гг. сделан анализ и предложены: 1) классификация методов, технологий и систем активного обеспечения безопасности полетов ЛА; 2) периодизация истории активного обеспечения безопасности полетов ЛА в России и мире в XX — начале XXI в.

Общая закономерность и тенденция эволюции аэрокосмических технологий, техники и деятельности в России и мире в XX–XXI вв.: зарождение, создание и всё более широкое применение методов, технологий и систем активного обеспечения безопасности полетов ЛА. Значительный вклад внесли ученые и организации АН СССР и РАН. В нашей стране и мире с конца XX в. ведутся всё более интенсивные теоретические и практические работы в области активного обеспечения безопасности полетов. (См.: Жмеренецкий В.Ф., Полулях К.Д., Акбашев О.Ф. Активное обеспечение

безопасности полета летательного аппарата: Методология, модели, алгоритмы. Изд. 2, стереотип. М.: ЛЕНАНД, 2021. 312 с.).

Развитие технологий и систем активного обеспечения безопасности полетов ЛА имеет чрезвычайно важное научно-техническое, экономическое и социальное значение. Вместе с тем внедрение их в практику идет медленно и пока не позволяет организовать и осуществлять эффективное всеобъемлющее и опережающее управление безопасностью полетов. Преобладают устаревшие и «пассивные» технологии и системы управления безопасностью полетов ЛА. Актуальность решения проблемы активного обеспечения безопасности полетов ЛА в России и мире нарастает, особенно в связи с развитием отрасли гражданской авиации: воздушный транспорт в мире ежегодно перевозит около 4 млрд человек (примерно половину населения Земли), а также из-за бурного развития беспилотных ЛА.

Целесообразно и предлагается продолжить систематические историко-технические исследования по данной теме.

И.Н. Куликов, Б.И. Крючков, А.Д. Беляева

*Научно-исследовательский испытательный центр
подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина
(Москва)*

История и перспективы отечественного газового дирижаблестроения

История российского воздухоплавания насчитывает более 150 лет. Особое место в ней занимают яркие периоды создания и освоения отечественных газовых пилотируемых дирижаблей. Их разработка и эксплуатация в интересах обороноспособности государства, воздушного транспортного обеспечения, а также в целях проведения научно-прикладных исследований позволила получить ряд выдающихся результатов, утвердивших нашу страну в числе передовых авиационных держав.

В целом общий период дирижабельной истории России можно разделить на три условных этапа.

1. **Дореволюционный**, характеризуемый постройкой и эксплуатацией более 20 газовых дирижаблей различного класса, конструкции и назначения. Среди них воздушные суда (ВС)

«Альбатрос», «Астра», «Беркут», «Гигант» (крупнейший российский дирижабль полужесткой конструкции), «Голубь», «Гриф», «Киев», «Кобчик», «Кречет» (первый в России военный дирижабль), «Лебедь», «Учебный», «Чайка», «Коршун», «Черномор» (общее название серии из четырех флотских дирижаблей), «Ястреб» и др.

Первое место *по числу* газовых дирижаблей в период Первой мировой войны занимала Германия с 88 воздушными судами (среди которых были в основном жесткие дирижабли), а за Россией следовали Великобритания, Италия, США и Франция (до 10 ВС — каждая).

2. Советский, 1920–1940 гг. В это время были построены и эксплуатировались полтора десятка газовых дирижаблей, среди которых «Красная звезда» (бывший французский Astra-XII), «1920 г.», «VI Октябрь» (второй советский дирижабль мягкого типа, построенный в 2023 г.), «Московский химик-резинщик» (МХР, дирижабль мягкого типа, 1924 г.), дирижабли серии «СССР» (В1, В2 «Смольный», В3 «Красная звезда», В4 «Комсомольская правда», В5, В6 «ОСОАВИАХИМ», В7 «Челюскинец», В7 бис, В8, В10, В12, созданные в 1930–1939 гг. Дирижаблестроем в г. Долгопрудном Московской обл.). А также дирижабли «Победа» (1944 г.) и «Патриот» — последний послевоенный советский дирижабль.

3. Постсоветский период современной России. Он характеризуется бурным ростом интереса к воздухоплаванию и успешной попыткой отечественных конструкторов-дирижаблестроителей скомпенсировать объективное отставание от развитых авиационных держав в сфере строительства и целевого применения газовых дирижаблей. В качестве наиболее ярких разработок, получивших дорогу в небо в последние десятилетия, следует назвать одноместный АУ-11 «Аист» (построено — 1 экз.); двухместные АУ-12 и его варианты (6 экз.); восьмиместные АУ-30 (4 экз.); одноместный «Аэростатика-1» (1 экз.) и двухместный «Аэростатика-2» (1 экз.). Всего в РФ было построено более 10 современных ВС, осуществлявших безопасную авиационную эксплуатацию.

В.Н. Куприянов

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

Полет пятого корабля-спутника

Особенностью пуска было присутствие космонавтов Ю.А. Гагарина, Г.С. Титова, Г.Г. Нелюбова, А.Г. Николаева, В.Ф. Быковского, П.Р. Поповича на полигоне. В ходе подготовки к запуску с космонавтами были проведены занятия главным конструктором стартовой системы В.П. Барминым с замом Б.М. Хлебниковым, инженером С.Г. Даревским по корректировке глобуса, отдельное занятие по посадке корабля на витках, обеспечивающих посадку на территории СССР в присутствии К.П. Феоктистова, П.Д. Милловским о действиях при посадке на воду. Космонавты стали свидетелями пробного запуска В.Г. Козловым водозащитной системы, включаемой во время запуска РН. В.А. Суворовым была проведена киносъемка тренировки в МИКе с отработкой действий по проверке систем космического корабля (КК) перед пуском. Ю.А. Гагарин и Г.С. Титов отрепетировали посадку в корабль на стартовом столе с подъемом в лифте с хронометрированием этой операции.

Перед стартом обнаружилась неправильная работа одного из датчиков третьей ступени РН. С.П. Королев по согласованию с С.А. Косберггом, дал команду на отключения датчика. Пуск РН 8К72-3КА «Восток» № Е10315 с КК 3КА № 2 в 5:54:00.431UTC с первой площадки полигона Тюра-Там прошел штатно, несмотря на небольшую задержку отвода кабель-мачты. КК массой 4695 кг был выведен на орбиту — наклонение 64,9°; период обращения 88,42 мин; перигей — 178,1 км; апогей — 247 км. В КК находились антропометрический манекен, собака Звездочка, названная так Ю.А. Гагариным, лабораторные мыши, морские свинки, лягушки, микробы и вирусы, лучистые грибки, сухие семена различных растений, проростки лука и некоторые другие организмы, а также раствор дезоксирибонуклеиновой кислоты и различные ферменты.

На этом корабле впервые проверялась голосовая связь с космонавтом, для чего на магнитофон была сделана запись песен в исполнении хора им. М.Ф. Пятницкого. Спуск обеспечивала парашютная система ПС-6415-59 № 6003876. Аппарат и манекен, который катапультировался, приземлились на парашютах в районе города Ижевска на расстоянии около 7 000 м друг от друга.

Объекты, находившиеся в КК, включая собаку Звездочку, после полета и приземления были в хорошем состоянии. При посадке манекен «подвернул» ногу, получив повреждение коленного сустава. Собачку из КК извлек летчик Л.К. Оккельман. Спускаемый аппарат, кресло и крышка люка вертолетом Ми-4 (командир экипажа Ю.П. Митин) были доставлены на специальную платформу и отправлены поездом в Москву.

В.В. Лебедев

ОД ИВАК

Россия и романтизм первых лет авиации

Стремление человечества к полетам среди облаков, подобно птицам, насчитывает более чем 1000-летнюю историю. Но только в конце XIX — начале XX в. человек подступился к практической реализации своей мечты.

Считается, что 120 лет назад братья Райт открыли эру авиации, и мир «заболел» аэроманией. Наступила эра первых полетов, первых перелетов и гонки рекордов. Олимпийский девиз «Быстрее, выше, сильнее» трансформировался в «Выше, дальше, быстрее».

Успехи нового вида техники привели к стремительному развитию не только науки и технологий, но и литературы и живописи. Социальная жизнь общества получила новые краски и динамику своего развития. Авиация прочно вошла в каждый дом, а первые авиаторы, крылатые покорители небес, стали национальными героями. В небе зардела заря Авиации, охваченная духом романтики и страсти новых ощущений.

Период Романтизма авиации, о котором пойдет речь в докладе, календарно начался в 1903 г., когда впервые в небо поднялся аэроплан братьев Райт, и закончился в 1914 г., когда мир окунулся в войну, названную впоследствии Первой мировой, ставшей также Войной моторов.

Авиация на этой войне стремительно выросла из своих детских романтических штанишек, сразу надев суровую военную форму цвета хаки, и стала серьезной силой на поле боя. Так, небесно-розовый цвет авиационной Зари сменился на кровавый закат эпохи Романтизма в авиации.

При этом Россия в эти годы не только не осталась в стороне, но и во многом была в авангарде нового движения, шла своим

путем, положившим начало нашим будущим успехам и победам.

И несмотря на то, что этот период развития авиации закончился 110 лет назад, современная Авиация всё-таки не утратила дух и флер романтизма и продолжает привлекать к себе многие человеческие души. Вот об этой истории авиации, романтизме тех лет, и месте России на этом пути в Небо, об этих светлых и чистых человеческих чувствах и пойдет речь в докладе.

С.А. Немцов

Маркетинговое агентство “Helen Media” (Москва)

Лидерство Советского Союза в ракетно-космической «гонке»: была ли в этом историческая необходимость?

В докладе анализируется, насколько необходимо было Советскому Союзу в сложных экономических условиях послевоенного времени вступать в своеобразную ракетно-космическую «гонку» с Соединенными Штатами Америки. Практически все начатые тогда работы по исследованиям в области ракетной техники, созданию и внедрению дорогостоящих технологий, позволивших в конце концов нашей стране стать первопроходцем в космосе, представляли собой чрезвычайно затратный проект. Рассматриваются действовавшие в тот период военно-политические факторы, риски, возможные последствия и их реальное развитие в последующей мировой истории.

Оценивается влияние морально-исторических аспектов, которые, скорее всего, сыграли немалую роль в принятии важных политических решений в области развития ракетно-космической техники. Показано, что предпринятое в Советском Союзе резкое ускорение исследований в ракетно-космической области, нередко сегодня именуемое «гонкой», и завоевание пальмы первенства в запуске первого искусственного спутника Земли и первом полете человека в космос были жизненно необходимы для нашей страны.

Подчеркивается, что США получили в свое распоряжение германских главных специалистов в ракетных технологиях — конструктора Вернера фон Брауна вместе с его передовой командой, оборудованием и наработанным опытом. Отечественным специалистам, по сути, было доступно лишь то, что американской сторо-

не казалось малозначительным. Поэтому достигнутый Советским Союзом результат нельзя считать неким «везением»: отечественным ракетчикам пришлось работать при значительно более сложных исходных условиях.

Основной вывод доклада базируется на двух ключевых мотивационных фактах: военном и моральном. Во-первых, необходимость для нашей страны иметь стратегическое равновесие с США — его отсутствие просто не могло рассматриваться лицами, принимавшими военно-политические решения. Во-вторых, моральная невозможность для всех участников советского проекта, людей, участвовавших в победе над фашистской Германией, такой ситуации, когда бы Вернер фон Браун, по сути нацистский офицер, стал бы первым в покорении космического пространства. Представляется, что эти два фактора и были ключевыми для достижения «космической цели» и сплотили всех единомышленников при решении поставленной задачи.

Д.М. Охочинский

Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

**Первый декан факультета реактивного вооружения
Ленинградского военно-механического института
Г.Г. Шелухин**

Григорий Григорьевич Шелухин (1916–2008) — яркий представитель научно-педагогической школы Ленинградского военно-механического института (ЛВМИ, ныне — Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова), который он окончил с отличием в 1939 г. Оставшись для продолжения обучения в аспирантуре, Г.Г. Шелухин уже к марту 1941 г. полностью выполнил учебный план. Но диссертацию не успел завершить, поскольку был направлен на работу в Наркомат Государственного контроля — контролером по Наркомату боеприпасов СССР. С июня 1941 г. Г.Г. Шелухин — в действующей армии, после окончания ускоренных курсов Артиллерийской академии до завершения Великой Отечественной войны занимал различные командирские должности, завершив войну начальником 2-го отделения Артснабжения 48-й Армии.

Получил богатый практический опыт работы с ракетными снарядами для реактивных гвардейских минометов, что помогло ему в дальнейшей научно-педагогической работе.

После демобилизации в марте 1946 г. Г.Г. Шелухин был направлен на преподавательскую работу в ЛВМИ. Уже в июне он защитил кандидатскую диссертацию, а в октябре 1947 г. Был назначен деканом факультета реактивного вооружения ЛВМИ. В историю «ВОЕНМЕХа» Г.Г. Шелухин вошел именно как один из организаторов и научных руководителей самого первого в стране ракетостроительного факультета. Чуть позже, в январе 1949 г. в структуре этого факультета была создана кафедра пороховых ракетных двигателей и активно-реактивных снарядов (кафедра № 4). Г.Г. Шелухин стал ее первым заведующим, занимал этот пост более тридцати лет, вплоть до 1981 г. В 1962 г. он стал доктором технических наук, а спустя год был утвержден в ученном звании профессора.

Под руководством Г.Г. Шелухина были проведены первые в нашей стране работы по экспериментальному исследованию внутрикамерных процессов в экстремальных условиях. Были изучены механизмы горения перспективных твердых топлив, разработаны новые физические методы регулирования процессов их горения, теплообмена в ракетных двигателях твердого топлива (РДТТ) и их тепловой защиты, разработаны подходы к созданию двигателей новых схем.

Заслуженный деятель науки и техники РСФСР Г.Г. Шелухин стал основателем и общепризнанным лидером всемирно известной научной школы внутрикамерных процессов РДТТ. Среди его учеников — более 50 кандидатов и 6 докторов технических наук, он является автором более 50 изобретений и более 200 опубликованных научных трудов.

М.Н. Охочинский

Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

Первая учебная система автоматизированного проектирования ракетных транспортных систем, созданная в «ВОЕНМЕХе» (1978–1980)

Применение систем автоматизированного проектирования (САПР) в учебном процессе технического вуза в качестве компью-

терной базы для чтения лекций, практических и лабораторных занятий, исследовательской работы студентов, курсового и дипломного проектирования существенно повышает качество подготовки будущих специалистов.

На кафедре А1 (ныне — «Ракетостроение») «ВОЕНМЕХа» в 1978–1980 гг. была разработана и затем широко использовалась первая версия учебной САПР, позволявшая решать задачи анализа и синтеза ракетных транспортных систем различных классов, включая ракетносители. Компьютерная система позволяла определять массы и габариты ракет, характеристики структурных элементов и участков траектории полета, а также давала возможность проводить оптимизацию параметров создаваемых конструкций.

Работа с учебной САПР на практике демонстрировала студентам основные положения теории реактивного движения и теории проектирования сложных технических систем, показывала качественную картину процессов, протекающих при функционировании ракетных систем. В моделях первой версии учебной САПР разработчики реализовали общедоступные технологии проектирования, содержащиеся в открытой научной печати СССР, а также в зарубежных литературных источниках.

Программное обеспечение первой версии учебной САПР имело модульное построение, по своей структуре повторяющее структуру ракеты: модель каждого элемента была описана в соответствующем программном модуле. Алгоритмическое описание моделируемого варианта ракеты состояло в перечислении в нужной последовательности кодовых имен составляющих ее структурных элементов, что соответствовало набору описывающих эти элементы модулей. Программный модуль каждого структурного элемента включал в себя набор подпрограмм, последовательно осуществлявших ввод исходных данных, контроль их правильности, а затем — расчет технических параметров исследуемого элемента.

Учебная САПР в своей первой версии уже позволяла решать прямые и обратные задачи проектирования. В прямых задачах по заданным параметрам (относительной массе топлива, тяговооруженности и т. п.) определялись массы, габариты и летно-технические характеристики. Обратные задачи решались рациональным перебором задач прямых.

Результаты, полученные в начале 1980-х гг. в ходе опытной эксплуатации учебной САПР, показали правильность заложенных в нее принципиальных решений и послужили основой для создания последующих, модернизированных версий системы.

А.Н. Попов

Пермский политехнический колледж им. Н.Г. Славянова (Пермь)

Сотрудничество Пермского политехнического колледжа им. Н.Г. Славянова и Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

19 октября 1919 г. в Перми было создано учебное заведение — Мотовилихинский механический техникум, сегодня — Пермский политехнический колледж им. Н.Г. Славянова (ППК), который осуществлял обучение на трех отделениях: общеобразовательном, машиностроительном и электротехническом. Ленинградский военно-механический институт (ЛВМИ) был создан в Ленинграде 26 февраля 1932 г. в структуре Народного комиссариата тяжелой промышленности с целью концентрации подготовки инженерно-технических кадров для военной промышленности СССР. В 1939 г. институт был переведен в ведение Наркомата вооружения Советского Союза.

Таким образом, с 1939 г. ЛВМИ и техникум стали подчиняться единому центру — Главному управлению учебных заведений Наркомата вооружений СССР, осуществлявшему общее административное, финансово-хозяйственное и методическое руководство подведомственных ему учебных заведений. С 1940 г., после переименования г. Пермь в г. Молотов, техникум стал называться Молотовским механическим техникумом.

Дальнейшая история этих двух учебных заведений, готовивших кадры различного уровня квалификации для оборонных предприятий страны, тесно связана. С октября 1941 г. по февраль 1942 г. в техникуме (в современном главном корпусе колледжа) был размещен эвакуированный из Москвы Наркомат вооружения СССР, возглавляемый выпускником «ВОЕНМЕХа» Д.Ф. Устиновым. А с сентября 1942 г. техникум принял ЛВМИ, эвакуированный из блокадного Ленинграда. Преподавателям и студентам института под общежитие и учебные аудитории предоставили часть помещений. ЛВМИ, с ноября 1942 г. приступивший к учебным занятиям, оказал техникуму значительную помощь преподавательскими кадрами. Осенью 1943 г. техникум и институт начали новый учебный год в новом, специально выделенном и оборудованном учебном помещении. Среди студентов, поступивших

в ЛВМИ в период эвакуации, был будущий конструктор артиллерийских систем Мотовилихинского завода Ю.Н. Калачников.

В настоящее время ППК им. Н.Г. Славянова и БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова продолжают активно сотрудничать, в том числе в области подготовке специалистов со средним профессиональным образованием. А с 2023 г. «ВОЕНМЕХ» совместно с колледжем принимает участие в организации и проведении в Перми Международной научно-практической конференции «Калачниковские чтения», посвященной деятельности создателей отечественных артиллерийских систем, ракетного оружия и реактивных систем залпового огня.

Н.В. Принцев

«Научный Центр» (Санкт-Петербург)

К истории авиации НКВД

История авиации НКВД началась в конце 1920-х гг. Основными задачами ее авиационных отрядов было наблюдение за протяженной государственной границей, за морскими акваториями, разведка, переброска сотрудников оперативных бригад НКВД, десантирование личного состава, доставка вооружения и продовольствия, огневая поддержка подразделений, доставка секретной корреспонденции, и т. д.

Так, например, авиация НКВД оказывала неоценимую поддержку в борьбе против бандформирований басмачей в Средней Азии и бандеровцев на Западной Украине, участвовала в Зимней войне с Финляндией. Во второй половине XX в. наследники традиций авиации НКВД участвовали в пресечении конфликта на китайской границе, в операциях в Афганистане, в других горячих точках.

Первоначально кадровый потенциал авиационных подразделений НКВД формировался из людей, прошедших курсы общества «Динамо», Осоавиахима, а также из выпускников военных и гражданских авиационных училищ. Многие сотрудники в инициативном порядке проходили курсы в обществе «Динамо», самостоятельно участвуя в сборе средств на необходимые детали для сборки самолета. Когда усилилась геополитическая напряженность, на базе аэроклубов были созданы авиационные училища

НКВД, а также факультеты в уже существовавших авиационных учебных заведениях.

Секретные миссии авиации НКВД также интересны для изучения. Так, авиацией НКВД был доставлен на Нюрнбергский процесс пленный немецкий генерал Паулюс. Авиация НКВД участвовала в перевозке советской делегации на конференцию в Тегеран, доставляла золото на Аляску, которое предназначалось в качестве оплаты за ленд-лиз.

Авиация НКВД участвовала в ряде спасательных операций, а также в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

В авиационном парке НКВД были не только новые самолеты с завода или бывшие в эксплуатации у других ведомств, но и трофейные. Известен случай, когда сотрудники НКВД восстановили немецкий Юнкерс Ю-52 и продолжили использовать его в качестве транспортного самолета. А обнаруженный в скроне бандеровцев По-2 был также восстановлен и использовался по прямому назначению.

Проследить историю авиации НКВД можно по судьбе А.П. Маресьева, который с детства мечтал о службе летчика. Первоначально Маресьева не приняли в училище, но он мечту не бросил и продолжал упорно посещать аэроклуб, пошел служить в авиационную часть НКВД в качестве техника, откуда уже был направлен в училище, которое вскоре было перебазировано в Батайск. Маресьев сначала остался в училище инструктором, а затем перешел в распоряжение РККА, совершив свой первый боевой вылет в районе г. Кривой Рог.

В годы Великой Отечественной войны по плану мобилизации авиационные части НКВД (за исключением нескольких частей) переходили в состав авиации РККА и ВМФ. Однако на базе аэродрома НКВД в городе Быково было сформировано подразделение противовоздушной обороны 1-й истребительный авиационный полк погранвойск НКВД. Полк после битвы за Москву был передан в РККА.

Сегодня наследниками авиации НКВД являются авиационные подразделения ФСБ и МВД, а также Федеральной службы войск национальной гвардии РФ.

Д.Н. Сиволобов

Акционерное общество «Обуховский завод» (Санкт-Петербург)

Ф.Л. Якайтис — первый заведующий кафедрой двигателестроения «ВОЕНМЕХа»

Кафедра «Ракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова была образована в 1960 г. Первым руководителем кафедры, в то время носившей название «Ракетные двигатели», был назначен Феликс Людвигович Якайтис, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор технических наук, профессор. Он возглавлял кафедру в 1960–1980 гг.

Ф.Л. Якайтис (1907–1980) — известный советский ученый в области теории и практики создания ракетных двигателей. В 1931 г. он стал сотрудником второй бригады МосГИРД, которую возглавлял М.К. Тихонравов, работал в РНИИ (НИИ-3) в 1933–1935 гг., где занимался вопросами горения ракетных топлив.

За свою жизнь Ф.Л. Якайтис успел поработать в следующих организациях: МАИ им. С. Орджоникидзе, ЦИАМ им. А.Н. Баранова, НИИ-3 НКП, завод № 38, КБ-7 АУ РККА, ВМАКВ им. А.Н. Крылова, ГИПХ.

С 1952 г. он начал работу в «ВОЕНМЕХе» (в те годы — Ленинградский военно-механический институт (ЛВМИ)) доцентом на кафедре теплотехники. С 1954 г. Ф.Л. Якайтис — заведующий кафедрой теплотехники, а с 1960 г. — заведующий вновь созданной кафедрой «Ракетные двигатели».

Основные научные труды Ф.Л. Якайтиса были посвящены следующим темам: «Истечение пороховых газов из сопла при высоких давлениях» (диссертация на соискание ученой степени кандидата наук), «Формула для истечения газов из сопла с учетом переменных теплоемкостей» (1936), «Метод расчета охлаждения ЖРД» (1949), «Исследования путей совершенствования двигателей» (1975), «Основы теории и расчета автономных реактивных двигателей» (научный труд в 2 томах, представленный на соискание ученой степени доктора технических наук) и др.

За годы руководства Ф.Л. Якайтисом кафедра подверглась большой модернизации: были уточнены читаемые курсы, построена лаборатория, обеспечен качественный рост уровня подготовки выпускаемых инженерных специалистов. Под руководством

Ф.Л. Якайтиса и при его консультации по специальности кафедры, долгие годы имевшей в «ВОЕНМЕХе» индекс «№ 2», было защищено 28 кандидатских и 1 докторская диссертации.

Автором найдено более 20 ранее неизвестных публикаций Феликса Людвиговича Якайтиса, в настоящее время готовится подробный обзор обнаруженных материалов.

В.А. Толстая

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

Роль исторического исследования в создании зенитных управляемых ракет

С практических позиций проектирование новых систем противовоздушной обороны (ПВО) — это создание большой сложной технической системы при одновременном проектировании другой, не менее сложной и входящей в нее подсистемы — зенитной управляемой ракеты (ЗУР). Процесс проектирования перспективных видов техники обязательно включает в себя научное обоснование всех этапов разработки объекта и исследование перспектив развития данного вида техники с целью создания в будущем наиболее эффективных образцов. Исследование этапов развития ЗУР и изменения их проектно-технических характеристик, определяющих возможность выполнять целевые задачи в условиях развития средств воздушного нападения, является важной частью анализа методов и подходов к проектированию ЗУР.

Противовоздушная оборона СССР в послевоенные годы стремительно развивалась и совершенствовалось под влиянием опыта Великой Отечественной войны. Можно отметить, что бомбардировочная авиация уже к началу Второй мировой войны превосходила способность ПВО отражать удары, что и способствовало началу работ по зенитной ракетной технике.

Важную роль в создании первых отечественных ЗУР сыграли немецкие трофейные образцы. Советские специалисты тщательно изучили опыт Германии в создании ракетного оружия и на основе полученного задела смогликратно приумножить результаты немецких достижений в области ПВО. В результате в СССР в первые послевоенные годы получили развитие новые отрасли промыш-

ленности и науки: радиолокация, радиоэлектронная промышленность, реактивная техника, появились научные институты и опытно-конструкторские бюро, ставшие основой современной системы создания отечественного ПВО.

Проектирование сложной новой техники, какой являются ЗУР, — процесс системный и многозадачный. Это путь перехода от достигнутых знаний к созданию еще не существующего объекта на основе задания на проектирование и новых технических решений. Отечественная зенитно-ракетная техника совершенствовалась с переменами в развитии авиации и ракетостроения, а также с расширением номенклатур целей и их характеристик. Менялись подходы и методы проектирования, сформированные изначально при зарождении отрасли.

В докладе показано, что ретроспективное исследование технических характеристик создававшихся систем, предпосылок и взаимосвязей, проявляющихся в процессе создания ЗУР, дает возможность определять пути развития и возможные решения проблемных задач, неизбежно возникающих при создании подобного вида техники.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ»

П.Н. Антонюк

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
(Москва)*

Эмиль-Мишель Аморетти — новое имя в истории науки

Давно вызывает интерес жизнь молодого французского математика Эвариста Галуа (1811–1832). В возрасте 20 лет он был убит на дуэли. Однако успел внести существенный вклад в развитие математики. Галуа ввел в математику понятие *группы*, что привело позже к созданию *теории групп*. Группы оказались важным инструментом не только в математике, но и в других точных науках, в том числе в физике. Сегодня группа Галилея, группа Лоренца и группа Пуанкаре составляют основу современной физики.

В истории науки находим еще одного молодого ученого. Тоже француз, тоже математик, тоже XIX век. Эмиль-Мишель Аморетти (1838–1854) прожил очень короткую жизнь, всего 16 лет. Родился в Москве, так как его родители в 1830 г. переехали из Ниццы в Россию. Желая дать сыну хорошее образование, отец перевез его в 1849 г. во Францию. Там Аморетти стал учеником лицея в Версале и уже в 13 лет занял первое место по математике на престижном академическом конкурсе в 1851 г. Природа награ-

дила его хорошей памятью. Без труда изучил иврит, английский и немецкий языки. Еще раньше овладел русским. С удовольствием читал Монтеня и Монтескье. Став лауреатом Grand Concours de 1854, был принят без экзаменов в Нормальную школу. В это же время заболел брюшным тифом и умер.

Свою единственную статью (меньше пяти страниц) представил в журнал “Nouvelles Annales de Mathématiques” 24 октября 1854 г. Она была опубликована в 1855 г. В этой работе Аморетти ввел новую математическую константу (действительное число), которая при разложении в цепную дробь дает натуральный ряд чисел:

$$0.69777465796400798200679059255175259948665826299802... = \\ = [0; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, ...]$$

Сегодня константа Аморетти входит в основные списки математических констант, таких как число ϖ , число e , золотое сечение, постоянная Эйлера-Маскерони и две константы Фейгенбаума.

Л.И. Брылевская

Университет ИТМО

Участие математического класса Академии наук в государственных проектах. XVIII в.

С первых лет своего существования Академия наук и, в частности, математический класс Академии, помимо задачи развития наук и подготовки научных кадров оказываются активно вовлеченными в осуществление некоторых государственных проектов и выполняют поручения различных ведомств. Спектр задач, стоявших перед математическим классом Академии, был довольно широк: начиная с большой просветительской работы, под влиянием которой складывалось научное мировоззрение России в XVIII в., и заканчивая конкретными практическими задачами государственного строительства, промышленности, армии и флота того времени. Ю.Х. Копелевич отмечала, что в XVIII в. столь разнообразных функций не имело ни одно научное учреждение мира.

Благодаря удачному подбору кадров по физико-математическим наукам славу Академии составили не только чисто теоретические результаты, но и выдающиеся достижения в вопросах разнообразных приложений математики, механики, физики, сре-

ди которых прежде всего следует отметить деятельность Н. Делиля и Л. Эйлера в рамках Географического департамента по созданию генеральной карты России; написанный Эйлером по заказу российских флотоводцев двухтомник «Морская наука, или трактат о кораблестроении и кораблевождении»; работы петербургских математиков и механиков по баллистике; труды Х. Гольдбаха по дешифровке в Коллегии иностранных дел; исследования наводнений и пожаров, вызванных молниями в Петербурге; работы Эйлера по страховому делу; подготовленный Д. Бернулли труд «Гидродинамика». Академики выполняли поручения Монетного двора, занимались вопросами метрологии — наведением порядка в системе мер и весов, разрабатывали различные машины и механизмы, необходимые в производстве, проводили многочисленные экспертизы проектов и изобретений.

Практика обращения к Академии наук различных правительственных учреждений окончательно сложилась в начале 30-х гг. XVIII в., и с этого времени математики, механики и физики активнейшим образом участвовали в исполнении поручений Академии, хотя полученные в ходе научной работы результаты публиковались подчас значительно позже, что давало повод президенту Академии наук И.А. Корфу в 1734 г. сетовать на то, что первые шаги Академии не принесли желаемо быстрых и заметных плодов.

Р.А. Мельников

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина (Елец)

Академик Николай Николаевич Красовский (к 100-летию со дня рождения)

Николай Николаевич Красовский родился 7 сентября 1924 г. в Екатеринбурге. Его родители — Николай Арсеньевич Красовский (1868–1952), земский врач, выпускник медицинского факультета Казанского университета; Мария Федоровна Красовская (1896–1978) — выпускница Петербургских Бестужевских курсов, в годы Гражданской войны была сестрой милосердия. Дед по линии матери Федор Аристархович Коровин (1863–1931) был священнослужителем, он и крестил мальчика по православному обряду.

После окончания свердловской школы № 1 некоторое время юный Николай работал электромонтером на заводе им. Г.К. Ор-

джоникидзе. В 1943 г. стал студентом металлургического факультета УПИ им. С.М. Кирова. Еще второкурсником был привлечен С.Н. Черниковым (1912–1987), известным профессором-алгебраистом, заведующим кафедрой высшей математики, к активной научной работе. После окончания вуза в 1949 г. стал работать на родной кафедре высшей математики. На ней он трудился в общей сложности 10 лет (1949–1959), пройдя путь от ассистента до заведующего. В 1953 г. Н.Н. Красовский успешно защитил диссертацию «Об устойчивости движения при любых начальных возмущениях». Его научным руководителем был Е.А. Барбашин (1918–1969) — известный отечественный специалист в области математической теории устойчивости и автоматического управления. В 1957 г. Н.Н. Красовский защитил докторскую диссертацию на тему «Некоторые вопросы теории устойчивости нелинейных систем», подготовленную под руководством Н.Г. Четаева (1902–1959). Ему удалось обосновать и создать новое направление в науке — исследование на устойчивость решений систем дифференциальных уравнений с последействием (функционально-дифференциальных уравнений с «памятью»). Наиболее значимые результаты, затрагивавшие модернизацию теории устойчивости, вошли в его монографию «Некоторые задачи теории устойчивости движения», которая была опубликована в 1959 г.

В 1959–1970 гг. преподавал на мат-мехе УрГУ им. М. Горького. С 1963 г. был сотрудником Института математики и механики УрФ АН СССР (1971–1977 гг. — директор; с 1977 г. — главный научный сотрудник отдела динамических систем). С 1964 г. являлся членом-корреспондентом, а с 1968 г. — действительным членом АН СССР (РАН). Автор более 300 научных публикаций и 6 монографий. Скончался 4 апреля 2012 г., похоронен на Ширококореченском кладбище Екатеринбурга.

Ю.С. Налбандян

Южный федеральный университет (Ростов-на Дону)

Формирование ростовской школы механики

Ростовская школа механики, имеющая заслуженно высокую репутацию, отнюдь не была «основана академиком РАН И.И. Воровичем», как иногда пишут в разных изданиях. В Варшаве на ка-

федре чистой математики и механики работал Павел Осипович Сомов, а после переезда Императорского университета в Ростов-на-Дону всё более важную роль стал играть ученик Н.Е. Жуковского Дмитрий Никанорович Горячев (1867-1949). Именно с его деятельностью связывают становление ростовской школы механики. Профессор кафедры механики читал великолепные лекции, выступал перед горожанами, стал организатором авиакружка. В конце 1920-х гг. участвовал в организации Ростовского института инженеров железнодорожного транспорта (ныне РГУПС), после освобождения Ростова стал одним из организаторов Ростовского строительного института (образован в 1944 г., сейчас вошёл в состав Донского государственного технического университета). В обоих институтах возглавлял созданные им кафедры теоретической механики.

В 1938 г. кафедру теоретической механики Ростовского университета возглавил Александр Петрович Коробов (1885–1952), выпускник Киевского политехнического института, до этого работавший в Донском политехническом институте в Новочеркасске. За десять лет работы в университете он воспитал немало учеников (среди которых профессора К.Б. Аксентян, Л.Н. Воробьев, В.П. Лысков). На физмате РГУ А.П. Коробов создал лабораторию теории упругости, сконструировал новые машины и приспособления для изучения сопротивления материалов (по заданиям заводов, строителей, железнодорожников).

После ухода А.П. Коробова из университета кафедру теоретической механики возглавил доцент Алексей Константинович Никитин, в 1958 г. защитивший докторскую диссертацию «Некоторые вопросы гидродинамической теории смазки». В 1961 г., после разделения кафедры теоретической механики на кафедру теории упругости и кафедру теоретической гидроаэромеханики, он стал руководить последней.

Современный же этап в истории ростовской школы механики наступил в 1950-е гг., когда в коллектив кафедры механики влились воспитанники Московского университета, молодые кандидаты наук Н.Н. Моисеев, И.И. Ворович, Л.А. Толоконников и А.С. Космодамианский. И совсем не случайно Институт математики, механики и компьютерных наук (бывший физмат-мехмат РГУ) носит сегодня имя И.И. Воровича.

Е.Р. Симонова*Независимый исследователь (Москва)***Рэм Александрович Симонов (1929–2023).
Семьдесят лет научного поиска**

Более 900 научных публикаций и редакторских работ, увидевших свет в России, Белоруссии, Болгарии, Германии, Казахстане, Латвии, Мексике, Молдавии, Румынии и США, — итог научной деятельности Рэма Александровича. Его первая научная публикация увидела свет в 1954 г., в журнале «Математика в школе». Последняя статья вышла в сборнике, подписанном к печати 8 ноября 2023 г., меньше чем за месяц до его ухода.

В докторской диссертации «Древнерусские математические знания и их значение для исторической науки», которую Рэм Александрович защитил в 44 года, доказательно опровергнуто мнение о низком уровне развития математики в домонгольской Руси, а также теоретически обосновано использование в те же времена абака архаичного типа для математических расчетов. Позднее вышли две монографии: «Математическая мысль Древней Руси» (1977) и «Кирик Новгородец — ученый XII века» (1980). Его монографии о древнерусских естественно-научных представлениях выходили затем регулярно. Назовем наиболее значимые из них: «Русская астрологическая книжность (XI — первая четверть XVIII века)» (1998), «Естественнонаучная мысль Древней Руси» (2001), «Кирик Новгородец: ученый и мыслитель» (2011), «Кирик Новгородец — русский ученый XII века в отечественной книжной культуре» (2013) (в соавт.), «Кирик Новгородец: жизнь в творчестве» (2017) (в соавт.), «Сокровенные знания Древней Руси» (в соавт.), «Краткая история математики на Руси. Путь познания науки» (2019). Также вышли переиздания двух ранних монографий: «Математическая мысль Древней Руси» (2018), «Русская астрологическая книжность: XI — первая четверть XVIII века» (2019).

Рэм Александрович воспитал шестнадцать учеников, защитивших кандидатские и докторские диссертации. Интеллект и широкая эрудиция ученого привлекали к нему многих специалистов, среди них — архивисты, археологи, астрономы, богословы, искусствоведы, историки математики, культурологи, логики, педагоги, психологи, специалисты по вспомогательным историческим дисциплинам, филологи, философы, этнографы. Рэм Александрович

собрал вокруг себя плеяду ученых, вместе с ним изучавших творчество Кирика Новгородца и естественно-научные знания Руси XII в.: Владимир Владимирович Мильков, Ирина Алексеевна Герасимова, Павел Иванович Гайденко, Галина Александровна Зверкина, Константин Александрович Костромин, Олег Ростиславович Хромов, Александр Владимирович Сухарев, Павел Николаевич Антонюк и Дионисий Игоревич Пронин.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АСТРОНОМИИ»

П.Э. Архипова

Санкт-Петербургский государственный университет,

Т.И. Архипова

Государственный Эрмитаж,

А.А. Борисова

Ландшафтное бюро «Пихта»

Пулковский парк как садово-парковое наследие России

Территория Пулковской обсерватории является уникальным садово-парковым комплексом России, где сочетаются элементы европейского паркового искусства и традиции русского пейзажа. Это историческое место находится на Пулковской горе, откуда открываются панорамные виды на Санкт-Петербург. В начале XVIII в. здесь был деревянный дворец Екатерины I, при котором, благодаря природно-климатическим условиям, устроен императорский плодовый сад. Мастер садовых дел Дж. Буш, приглашенный из Англии, с 1771 г. создает здесь первый пейзажный парк в России на английский манер, лишь немного скорректировав рельеф и сформировав видовые точки. В начале XIX в. А.Н. Воронихин и Ф. Тома де Томон стали авторами пятифонтанного комплекса

вдоль Царскосельской дороги, питающегося ключевыми водами. В 1839 г. на Пулковской горе была открыта Главная астрономическая обсерватория. По проекту архитектора А.П. Брюллова территория парка обсерватории принимает грушевидную форму, вытянутую и обрамленную двумя дорогами с севера, а с юга закругленную и обсаженную деревьями. Дорожно-тропиночная сеть у главного здания обсерватории устроена в виде эллипсоида, что символизирует форму Земли. Уникальное планировочное решение существовало неизменным более 100 лет, но в период Великой Отечественной войны обсерватория была разрушена, происходит полная деградация территории. Правительство СССР в марте 1945 г. (еще до окончания войны) приняло решение о восстановлении обсерватории и увеличении ее территории до 150 га. Создается единый архитектурно-ландшафтный ансамбль с учетом необходимых астроклиматических условий для научных исследований.

В наши дни существует историческая планировка парка с уникальной дорожно-тропиночной сетью и объемно-пространственной структурой, насыщенной разными видами посадок древесно-кустарниковых групп. На северном склоне сохранились вековые деревья, которые можно отнести к живым свидетелям истории этих мест. Таким образом, Пулковская обсерватория с прилегающей территорией как единый ансамбль является произведением садово-паркового и архитектурного искусства, неотъемлемой частью градостроительного ансамбля Санкт-Петербурга, оставаясь одним из центров научного развития страны.

О.А. Валькова

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

О международных научных связях в истории астрономии в 1950-е годы: случай П.Г. Куликовского (1910–2003)

Во второй половине 1940-х — начале 1950-х гг. личные международные контакты советских ученых были фактически сведены на нет, а необходимые представительские функции жестко регулировались и контролировались на уровне Отдела науки ЦК ВКП(б)/КПСС. История астрономии не являлась исключением

из этого правила. В докладе рассмотрен действовавший в тот период механизм принятия решений об участии советских ученых в международных научных мероприятиях на примере одного частного случая. В конце мая 1953 г. на имя научного сотрудника Гос. астрономического института им. П.К. Штернберга (ГАИШ), к. ф.-м. н. П.Г. Куликовского пришло письмо, подписанное голландским астрономом, в тот момент генеральным секретарем Международного астрономического союза Петром Оостерхоффом (Pieter Oosterhoff): МАС получил приглашение от Международного Союза истории науки прислать своих представителей для участия в Генеральной ассамблее этого Союза, проведение которой планировалось 2–12 августа 1953 г. в Иерусалиме (Израиль). Поскольку МАС «не располагал фондами для покрытия расходов» такого посланника, Оостерхофф предложил г-ну Куликовскому «представлять МАС на этой Ассамблее». Петр Григорьевич Куликовский, советский астроном, один из основателей истории астрономии в СССР, был в этот момент вице-президентом Комиссии по истории Астрономии МАС, президент которой, английский астрофизик и в 1951–1953 гг. президент Британского Королевского астрономического общества Герберт Дингл уже согласился представлять МАС на ассамблее. Неизвестно, видел ли это письмо П.Г. Куликовский, но можно с уверенностью предположить, что его мнения по этому поводу никто не спрашивал.

Сохранился документ, подписанный главным ученым секретарем Президиума АН СССР акад. А.В. Топчиевым, направленный заведующему Отделом науки и культуры ЦК КПСС А.М. Румянцеву, в котором разъяснена точка зрения Президиума АН СССР: «При Астрономическом совете Академии наук СССР в конце 1951 г. была создана Комиссия по истории астрономии, которая проводит работу по исследованию и популяризации деятельности выдающихся отечественных астрономов. Однако Президиум Академии наук СССР считает преждевременным участие советских представителей в съезде Международного союза по истории науки в связи с тем, что деятельность советских историков астрономии нуждается в дальнейшем расширении и не может в настоящее время быть должным образом представлена на съезде». От имени П.Г. Куликовского (который также преподавал в МГУ) было составлено вежливое письмо с отказом, где невозможность приехать объяснялась необходимостью подготовки к учебным занятиям в университете, «которые начинаются с 1-го сентября», что «лишает меня возможности на длительный срок покинуть Москву».

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

Реконструкция принципа работы метеороскопа — инструмента, упомянутого в «Географии» Клавдия Птолемея

В марте 2023 г. было анонсировано обнаружение описания инструмента метеороскопа, авторство которого, по всей видимости, принадлежит самому Клавдию Птолемею (*Gysembergh V., Jones A., Zingg E., Cotte P., Apicella S. Ptolemy's Treatise on the Meteoroscope Recovered // Archive for History of Exact Sciences. 2023. Vol. 77. P. 221–240*). Согласно описанию, инструмент состоит из девяти кругов. Внешний круг, который назван *ὁ φέρων ἄρτημα*, содержит кольцо, за которое инструмент, видимо, подвешивался на трос или кронштейн. В точках зенита и надира во внешний круг вставлен через прорези перпендикулярный ему круг, названный *ἑκτίμορος*. Если внешний круг расположить в плоскости меридиана, то *ἑκτίμορος* будет соответствовать первому экваториалу. Также через прорези во внешний круг вставлен третий круг *ὀρίζων*, соответствующий математическому горизонту. Четвертый круг движется внутри первого внешнего круга по желобу и называется *μεισημβρινός*. Внутри него на осях, соответствующих Северному и Южному полюсу мира, вставлен пятый круг, который вращается и называется *πολεύων*. Двигая *μεισημβρινός* вдоль желоба, можно настраивать оси полюсов на направления, соответствующие широте. Шестой круг через прорези, соответствующие точкам солнцестояний, вставлен внутрь пятого и называется *ζωδιακός*. Седьмой круг *ἀστρολάβος* помещен внутрь пятого и вращается на осях относительно полюсов эклиптики. Восьмой круг *ὀρθιος* помещен внутрь седьмого и вращается на осях относительно полюсов мира, закрепленных на пятом круге. Наконец, девятый круг *παγκλινής* помещен внутрь восьмого и вращается во всех возможных направлениях. Принцип действия инструмента основан на измерении в текущий момент времени зенитного расстояния светила на эклиптике.

По всей видимости, для работы с этим инструментом Птолемей использовал таблицы, которые являлись представлением функции, связывающей зенитное расстояние точки эклиптики со временем, остающимся до кульминации и прошедшим после

нее, а также широтой и долготой. Пример подобных таблиц можно увидеть в конце второй книги «Альмагеста» Птолемея. Они составлены на день летнего солнцестояния для семи так называемых «климатов» (широт): от 17° с. ш. до 48° с. ш. В качестве точек, относительно которых измеряется зенитное расстояние, им выбраны начальные точки зодиакальных знаков, однако понятно, что подобное представление может быть распространено на любую точку зодиака (эклиптики) и на любой другой день.

В.Ю. Жуков

Независимый исследователь

**Пулковский астроном
Вера Федоровна Газе (1899–1954):
к 125-летию со дня рождения и 70-летию со дня смерти**

Астроном, кандидат астрономии и геодезии (1935), В.Ф. Газе более 15 лет проработала в Главной (Пулковской) астрономической обсерватории (ГАО) АН СССР (ныне РАН), затем была старшим научным сотрудником Крымской астрофизической обсерватории (КраО) АН СССР. В 1936–1940 гг. репрессирована. Специалист в области спектроскопии звезд, изучения диффузных эмиссионных туманностей и астероидов. представитель школы теоретической астрономии выдающегося астрометриста, геофизика и гравиметриста, чл.-корр. АН СССР Б.В. Нумерова (1891–1941, репрессирован). Родилась в Петербурге в дворянской семье. Внучка датчанина, принявшего российское подданство, коммерции советника, Генерального консула Дании в Санкт-Петербурге Ивана Оттоновича (Ганса-Йессена) Паллизена (1815–1881). Окончила гимназию в 1917 г. и физ.-мат. факультет Ленинградского государственного университета (1924). В 1921–1926 гг. работала в организованных Нумеровым институтах ГВИ (Государственный вычислительный институт при Всероссийском астрономическом союзе) — АИ (Астрономический институт — так стал именоваться ГВИ после слияния в 1923 г. с Астрономо-геодезическим институтом, АГИ). В декабре 1925 — марте 1926 г. — старший лаборант радиотелеграфной службы Главной палаты мер и весов (ныне Всероссийский НИИ метрологии им. Д.И. Менделеева, ВНИИМ). Затем работала в ГАО: в 1926–1936 гг. в Пулковской обсерватории,

в 1940–1945 гг. в Симеизском отделении (СО) ГАО (с 1945 г. вошло в состав КрАО). Во время эвакуации из Крыма в октябре 1941 г. спектроскопическая группа СО ГАО остановилась в Абастуманской астрофизической обсерватории (Грузия), к которой была прикомандирована и Газе. Являясь сотрудником СО ГАО, она работала также в Абастуманской астрофизической обсерватории (1941–1945). В 1929–1930 гг. была производителем работ Чусовской гравиметрической партии Геолкома (Геологический комитет, ныне ВСЕГЕИ — Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского) по совместительству. В 1930–1931 гг. работала в секторе прикладной математики при Государственном оптическом институте (ГОИ, ныне АО «ГОИ им. С.И. Вавилова»), в 1933 г. короткое время — в астрономической группе спектроскопического сектора ГОИ. Принимала участие в экспедиции Пулковской обсерватории по наблюдению полного солнечного затмения 19 июня 1936 г. была в числе свыше 100 ученых (из них 13 пулковских астрономов), присоединившихся к коллективному «Открытому письму советских астрономов Римскому папе Пию XI», первоначально подписанному более чем 20 астрономами, в котором Ватикану предлагалось предать гласности документы, касающиеся Галилея, Коперника, Кеплера, Джордано Бруно и других осужденных инквизицией (Известия. 1930. 27 марта). В 1935 г. в Пулковской обсерватории разоблачила лжеученого, молодого астронома-обманщика Н.М. Воронова (1912 — не ранее 1951). Вскоре это было использовано против директора ГАО Б.П. Герасимовича (1889–1937, репрессирован) и сотрудников обсерватории Н.И. Идельсона (1885–1951, репрессирован в 1937–1939 гг.; был прямым начальником и научным руководителем Воронова) и самой Газе (переводила статьи Воронова на английский язык). Арестована в связи с «пулковским делом» в ночь на 7 ноября 1936 г. в Пулкове, заключена в бывший Дом предварительного заключения (ДПЗ, тогда — Следственная тюрьма Ленинградского управления НКВД), затем переведена в тюрьму «Кресты». По-видимому, была приговорена к пяти годам исправительно-трудовых лагерей (ИТЛ). освобождена в 1940 г. Вернувшись после войны в Крым, принимала участие в восстановлении разрушенной немцами Симеизской обсерватории, в экспедициях для изучения более благоприятных астроклиматических условий для строительства новой обсерватории. сделала сводку наблюдений для четырех таких участков в Крыму. Впоследствии до самой смерти работала в КрАО (1945–1954). Участвовала в изучении

светлых диффузных туманностей, начатом в Симеизе в 1949 г. Совместно с акад. Г.А. Шайном обнаружила не менее 200 ранее неизвестных туманностей, выявила несколько новых типов диффузных эмиссионных образований, выполнила многочисленные работы, посвященные структуре туманностей, оценке их масс, выяснению роли пыли и газа в туманностях. Принимала активное участие в работе Подкомиссии по подготовке нового каталога газовых туманностей, созданной в 1952 г. при Международном астрономическом союзе (МАС). Была заместителем ответственного редактора первых 12 томов «Известий КрАО», фактически вела всю основную редакторскую работу. Автор 24 научных работ к 1930 г., «Атласа диффузных газовых туманностей» (совместно с Г.А. Шайном, 1952 г.) и ряда других публикаций, многие в соавторстве. Человек большой гуманитарной культуры, прекрасно знала русскую и зарубежную литературу и поэзию. обладала феноменальной памятью, помнила и читала наизусть многие стихотворения русских (Пушкин, Блок и др.), немецких, английских и французских поэтов, сонеты Петрарки. Сама не была лишена поэтического дара. свободно владела английским языком, неплохо изучила итальянский, читала Данте в подлиннике. Преждевременно умерла в год выхода на пенсию. Похоронена в Ленинграде на кладбище астрономов Пулковской обсерватории. В той же могиле покоится ее старшая сестра О.Ф. Газе (1898–1974, научный сотрудник Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР в 1932–1936 гг.), пережившая ее на 20 лет. именем В.Ф. Газе названы малая планета (астероид) № 2388 (Gase), которую открыл Н.С. Черных 13 марта 1977 г. в КрАО (пос. Научный), и кратер (Gase) на Венере (1994).

Н.О. Миллер

*Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория
Российской академии наук*

Образование Академии наук и развитие астрономии в России: к 300-летию РАН

28 января 1724 г. был опубликован сенатский указ об учреждении Петербургской академии наук. Петр I считал, что астрономия, картография и навигация имели важнейшее государственное

значение для Государства Российского. Это нашло свое отражение в проекте положения об учреждении Академии наук и художеств и университета при ней, составленном Л.Л. Блюментростом (1692–1755) и принятый с правками Петра I на заседании Сената 22 января 1724 г. В проекте положения астрономия была отнесена к первому математическому классу, к кафедре астрономии, географии, навигации.

Екатерина I продолжила формирование Академии наук, заявив, «что она твердо намерена довершить предпринятое покойным государем намерение учредить в Петербурге Академию наук». Своим указом от 7 декабря 1725 г. императрица подтвердила учреждение АН и назначила Блюментроста первым президентом Академии. АН должна была совмещать научные исследования с обучением в университете и гимназии, созданных при ней. В 1725–1726 гг. в Петербург стали съезжаться первые академики — ученые, заключившие контракт на пять лет. Среди них были первый профессор (т. е. академик) Петербургской АН швейцарский математик и механик Якоб Герман (1678–1733), швейцарские физики, механики и математики братья Бернулли — Николай (1695–1726) и Даниил (1700–1782). Именно братьям Бернулли Академия наук обязана приглашением в Петербург великого математика, тоже швейцарца, Леонарда Эйлера (1704–1783). В 1726 г. приезжает французский астроном и картограф Жозеф-Никола Делиль (1688–1768). Он предложил свой проект обсерватории, ее предполагалось разместить в башне здания Кунсткамеры, которая к моменту его приезда еще не была достроена. По предложению Делиля при АН был создан Географический департамент. Делиль стал его первым директором (1739–1740). Им, совместно с Л. Эйлером и другими академиками, были получены важные результаты в приложении астрономических исследований к географическим работам. Огромное значение для развития науки имели астрономо-географические экспедиции, начатые в 1727 г.

Инициированная Петром I, основанная в 1725 г. Астрономическая обсерватория Петербургской АН была открыта на верхних этажах башни Кунсткамеры в 1735 г. В стенах обсерватории зародились отечественные геодезия и география, впервые была составлена программа регулярных астрономических наблюдений и измерений. Обсерватория, по свидетельству французского астронома Жерома Лаланда (1732–1807), была одной из наиболее великолепных в Европе.

М.В. Соболева, Т.В. Соболева

*Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория
Российской академии наук*

Особенности некрополя Пулковской обсерватории

Кладбище при учреждении — явление уникальное. Разве что в монастырях подобное существует. Кладбище основано по инициативе директора ГАО В.Я. Струве 175 лет назад, в 1849 г., как лютеранское. В XX в. на нем стали хоронить пулковских (и не только) астрономов и членов их семей, невзирая на религиозную принадлежность. Во время Великой Отечественной войны кладбище астрономов значительно пострадало. После войны был утвержден план восстановления и реконструкции кладбища (не осуществлен). Но некоторые работы были проведены. Так, в 1953 г. выполнена расчистка кладбища, в 1950-х и в 1970-х гг. частично отреставрированы отдельные надгробия. Могилы В.Я. Струве, О.А. Баклунда, А.А. Белопольского включены в список памятников культуры, подлежащих охране как памятники государственного значения (Постановление Совета Министров РСФСР № 624 от 4.12.1974 г.). В 1997 г. Пулковская обсерватория, в том числе ее некрополь, включена в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов РФ.

В 1960-е гг. кладбище стало разрастаться на запад. Эту часть называют новым кладбищем (первое захоронение появилось в 1960 г.), в отличие от старого, довоенного. До 2018 г. погребения проводились только по разрешению директора ГАО. Сейчас статус кладбища не определен, но продолжается подзахоронение урн с прахом к родственникам.

О некоторых могилах и надгробиях. Первое известное захоронение — двух девочек Михельс, умерших в младенчестве (1854 и 1859) В 2014 г. еще стоял обломок металлического креста с табличкой (ныне утрачен). Последняя предвоенная могила — А.Ф. Немиро (1878–1941), отца астронома А.А. Немиро. Есть сведения, что в 1941 г. погребен завхоз Д.Е. Ежов (1876 — 15.09.1941), убитый в Пулкове. После войны первым упокоился в Пулкове Г.Н. Неуймин (3.01.1886 — 17.12.1946), директор ГАО, который начал восстанавливать обсерваторию.

Интересно надгробие А.А. Белопольского (1854–1934), директора ГАО в 1916–1919 гг. Когда-то оно было постаментом 15-дюймового рефрактора. В 1880 г. рефрактор установили на ме-

таллической колонне, а камень стал памятником Белопольскому (после 1936 г.).

Могила А.Ф. Вагнера (1828–1886) ориентирована по меридиану. По воспоминаниям, он завещал похоронить себя в том положении, в котором наблюдал всю жизнь на большом пассажном инструменте, т. е. вдоль меридиана. Могила его жены Э. Вагнер (1836–1892) расположена параллельно. Возможно, это один из семейных склепов некрополя.

Осенью 1930 г. в Пулковке свирепствовала скарлатина. Жертвой ее стал сын астронома А.С. Васильева Владимир (1914–1930). Скончался тогда и талантливый астроном Я.И. Беляев (1891–1930), и его дочь Евгения (1927–1930). Во время войны надгробие Беляевых было отброшено от могилы, но позднее жена и младшая дочь Беляева определили место, нашли памятник и восстановили захоронение.

В 1996 г. в центре некрополя открыт первый в России мемориал-кенотаф пулковским астрономам — жертвам политических репрессий. Еще два кенотафа есть в составе семейных захоронений: пулковского астронома Н.В. Циммермана (1890–1942), умершего в блокаду, и брата астронома А.В. Маркова — Н.В. Маркова (1903–1944), погибшего на фронте.

В 2011 г. хранитель Музея ГАО Н.М. Московченко составила историческую справку об истории некрополя. С 2012 г. М.В. Соболева ведет фотофиксацию захоронений. В 2018 г. она начертила план старого кладбища, предварительно сделав обмеры, и описала надгробия. В 2016–2018 гг. М.А. Петрова, референт директора, дочь астронома А.Н. Дейча, составила списки могил обеих частей некрополя, используя сохранившиеся документы. Историю некрополя как часть истории Пулкова необходимо сохранять.

СЕКЦИЯ « ИСТОРИЯ ФИЗИКИ »

В.П. Визгин

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

Вклад академической физики в создание стандартной модели в физике элементарных частиц

Стандартная модель (СМ) — это современная теория элементарных частиц и трех фундаментальных взаимодействий микромира (электромагнитного, слабого и сильного), созданная в начале второй половины XX в. (точнее, с 1954 по 1973–1974 гг.). В ее основе лежит локально-калибровочная концепция полей Янга-Миллса (1954), которая была негативно воспринята большинством советских теоретиков из-за «проблемы нуль-заряда», обнаруженной Л.Д. Ландау и его сотрудниками как раз в 1954 г. Тем не менее в связи с этим заслуживают внимания некоторые работы советских теоретиков из академических институтов, которые признаны важным вкладом в создание СМ. Речь идет прежде всего о работе математических физиков из Ленинградского отделения Математического института им. В.А. Стеклова (ЛОМИ) Л.Д. Фаддеева и В.Н. Попова по квантовой теории калибровочных полей (1967) (признанной впоследствии достижением Нобелевского уровня), опираясь на которую Г. Хоофт в 1971 г. доказал перенормируемость как безмассовых, так и массивных калибровочных полей и, тем самым, квантовой хромодинамики

и электрослабой теории, составляющих СМ. Следует отметить также работы теоретиков Института теоретической и экспериментальной физики (ИТЭФ), и в первую очередь Л.Б. Окуня, по развитию триплетных составных моделей типа С. Сакаты, предшествовавшие кваркам. Механизм спонтанного нарушения симметрии, сыгравший решающую роль в создании электрослабой теории, первоначально был разработан Л.Д. Ландау (Институт физических проблем АН СССР) и Н.Н. Боголюбовым (МИАН) в физике конденсированных сред и перенесен оттуда в теорию элементарных частиц.

А.С. Галаев

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

Анализ документов советско-финляндского сотрудничества в области науки и техники (1960–1980 гг.)

В настоящее время наблюдается нехватка анализа советско-финских документов в области науки и техники в послевоенный период. Данные отношения являются примером сотрудничества государств с разным политическим строем.

Попытка анализа документов проводилась в основном с упором на экономическую составляющую сотрудничества (Бабашкина М.Л. Факторы экономического развития Финляндии на современном этапе. 1983. 227 с.; Пилоян М.Г. и Елистратова А.С. «Советско-финское экономическое сотрудничество как основа благосостояния Финляндии». Журнал Исторических исследований. Том 6. № 4, 2021. Пискулов Ю.В. «Традиции российско-финляндской торговли». Журнал «Международная торговля и торговая политика». № 2 (10). С. 18–31. 2017). Однако данные работы мало затрагивают научно-техническую составляющую межгосударственных отношений.

Таким образом, в докладе будут проанализированы различные источники: договоры, соглашения, конвенции и протоколы, заключенные между государствами, а также коммюнике о визитах на высоком уровне, заявления и другие документы, имеющие важное значения для советско-финских отношений в области научно-технического сотрудничества.

И.П. Корнева

*Калининградский государственный технический университет
(Калининград)*

Физики Кенигсбергского университета — члены Петербургской академии наук

Становление российской науки тесно связано с эволюцией университетов Европы XVII–XVIII вв. До сих пор остаются актуальными исследования о взаимодействии представителей научной и образовательной среды разных стран. Одним из центров науки, образования и культуры, являвшимся связующим звеном между немецкой и российской наукой, был Кенигсбергский университет (Альбертина).

Обратимся к известным ученым-физикам Кенигсбергского университета, сыгравшим немаловажную роль в развитии науки России. Все они в разное время являлись членами Петербургской академии наук.

Фридрих Вильгельм Бессель — выдающийся математик, астроном, директор Кенигсбергской обсерватории. Профессор внес большой вклад в развитие астрономии, разработал теорию приборных ошибок, читал лекции по астрономии и физике. Почетный член Петербургской академии наук с 1814 г.

Франц Эрнст Нейман — немецкий физик, один из основателей физико-математического семинара Альбертины. Организовал одну из первых физических лабораторий. Создал уникальную систему обучения физическим наукам. Более пятидесяти его учеников стали профессорами вузов Европы и России. Иностраный член-корреспондент Петербургской академии наук с 1838 г.

Густав Роберт Кирхгоф — выдающийся немецкий физик, выпускник Кенигсбергского университета. Разработал метод спектрального анализа, открыл цезий и рубидий, внес вклад в теорию теплового излучения. Ученик Ф.Э. Неймана. Учитель А.Г. Столетова. Лекции Кирхгофа посещала С.В. Ковалевская. Иностраный член-корреспондент Петербургской академии наук с 1862 г.

Борис Семенович (Мориц Герман) Якоби — немецкий и русский физик, электротехник, изобретатель. Якоби не являлся выпускником и преподавателем Альбертины. Однако свое первое важное изобретение — электродвигатель — он сделал в Кенигсберге, работая в лаборатории Ф.Э. Неймана. Член-корреспондент (1838), ординарный академик (1847) Петербургской академии наук.

Йоганн Эмиль Вихерт — немецкий физик и геофизик. Выпускник Кенигсбергского университета. Внес вклад в развитие электродинамики, рентгеновских и катодных лучей. Открыл электрон. Иностраннный член-корреспондент Петербургской академии наук с 1912 г.

А.А. Нелюба

Квартира Г.М. Кржижановского, филиал Государственного центрального музея современной истории России (Москва)

Роль академика Кржижановского в создании ЭНИН: основатель, руководитель, инженер, учитель, наставник

В заявленном докладе основное внимание будет сосредоточено на периоде жизни и профессиональной деятельности знаменитого ученого, одного из знаковых отечественных энергетиков Глеба Максимилиановича Кржижановского в период его работы на посту вице-президента Академии наук.

В кратком вступлении будут упомянуты путь Кржижановского в энергетику и его участие в создании плана ГОЭЛРО, а также общими штрихами обозначен масштаб его личности в истории XX в. В первой части доклада будут рассмотрены предпосылки создания ЭНИН — Энергетического института Академии наук — через призму личной переписки и воспоминаний Глеба Максимилиановича и его коллег. Далее внимание сосредоточится на истории основания ЭНИН с акцентом на участии в нем самого Кржижановского и его коллег по комиссии ГОЭЛРО. Будет проанализирована роль личности академика Кржижановского в преодолении трудностей, с которыми пришлось столкнуться энергетическому институту в период его создания и первые годы работы.

В основной части доклада будет рассмотрена фигура Глеба Максимилиановича как любимого учителя и наставника для нескольких поколений сотрудников ЭНИН; раскрыта его роль в судьбах коллег и подчиненных. Будет рассказана история неформальных отношений Кржижановского с работниками института через историю экспонатов мемориальной квартиры — уникальных памятных подарков от сотрудников ЭНИН, свидетельствующих о глубоком уважении и личной привязанности к нему его подчиненных и коллег.

В заключение будет дана оценка наследию Кржижановского как отца отечественной энергетики, основного автора плана ГОЭЛРО, основателя и первого руководителя ЭНИН. Также будут рассмотрены актуальность и востребованность тематики ЭМО «Квартира Г.М. Кржижановского» как памятника отечественной энергетики, учреждения, сохраняющего и возвращающего в историческую память понимание того, что основы современного энергетического развития России были заложены в трудах молодого инженера-технолога Кржижановского, в «вершине жизни» ученого — плане ГОЭЛРО и в детище последних его лет — Энергетическом институте.

В.А. Орав

Центральный государственный архив Санкт-Петербурга

Роль каскада Вуоксинских гидроэлектростанций в энергоснабжении Ленинграда в послевоенный период (1944–1953 гг.)

В середине XX в. Ленинград являлся крупнейшим промышленным центром Советского Союза. От его бесперебойного снабжения электроэнергией во многом зависело выполнение важнейших заказов и производственных программ ленинградскими промышленными предприятиями. Вместе с тем в рассматриваемый период энергетическая система города и области работала с большим напряжением, не в полной мере удовлетворяя потребности индустрии и городского хозяйства.

Проблема дефицита мощности в полной мере обозначилась уже до войны. В 1938 г. недостаток мощности составил 60 тыс. кВт, в 1939 г. — 70 тыс. кВт и в 1940 г. — 100 тыс. кВт (ЦГАИПД СПб. Ф. 24. Оп. 13а. Д.122. Л. 100). Общий дефицит мощности должен был увеличиться с 66 тыс. кВт в 1948 г. до 346 тыс. кВт в 1950 г., для чего было необходимо строительство новых электростанций (ЦГАИПД СПб. Ф. 24. Оп. 13а. Д.122. Л. 22). Исключительно тяжелое положение с энергоснабжением Ленинграда создалось в январе — марте 1947 г.

Но несмотря на быстро увеличивавшуюся потребность в энергии, опережавшую ее производство, нельзя недооценивать значимость гидроэнергетических ресурсов перешейка. Восстановление каскада ГЭС на Вуоксе началось сразу же, как только перешеек

был освобожден от финнов. В июне 1944 г. начальником ЭнсоГЭС-строя был назначен будущий министр энергетики и электрификации СССР П.С. Непорожний (*Дьяков А.Ф.* Патриарх энергетики: штрихи к портрету министра и его времени. М., 2010. С. 55). Делу восстановления ГЭС придавалось приоритетное значение.

Энергетикам и строителям приходилось преодолевать серьезные трудности не только экономического, но и технического свойства. К началу 1950-х гг. работа ГЭС значительно улучшилась. Упоминания об авариях на каскаде в документах этого времени не встречаются. При этом количество аварий в «Ленэнерго» имело тенденцию к увеличению, но за счет других предприятий. Еще одна проблема, от решения которой в не меньшей мере, нежели от правильности эксплуатации, зависело использование ГЭС, заключалась в отсутствии линии высокого напряжения для передачи электроэнергии. Строительство линии электропередачи напряжением 220 кВ Ленинград — Энсо было одним из наиболее крупных инфраструктурных проектов своего времени, его также сопровождал ряд проблем.

К середине 1950-х гг. Ленинград по-прежнему испытывал дефицит мощностей. По сравнению с довоенным временем он был значительно меньше, но сам факт, что по сравнению с 1940 г. в 1952 г. мощность энергосистемы была выше только на 6 %, говорит о том, что темпы роста были совершенно недостаточны. Хотя преодолеть энергетический кризис так и не удалось, гидроэлектростанциям Вуоксинского каскада было суждено сыграть важную роль в снабжении Ленинграда электроэнергией и ощутимо сгладить остроту энергетического кризиса.

П.С. Покидько

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

Развитие практик рационального использования электричества в ходе внедрения новых технологий на предприятиях Карельского перешейка в 1970–1980-е гг.

В зарубежной и российской историографии остается малоисследованной история развития производственной энергетики

в ходе запуска новых цехов для производства продукции. В собраниях архивных фондов многочисленны материалы по этой тематике не были выделены в отдельные дела. Документация сосредоточена по описям о работе предприятий, переписке с НИИ и обслуживающими организациями. Анализ обширной документации позволяет проследить, как развитие энергетической инфраструктуры на производстве (сетей и подстанций) сделало возможным механизацию и автоматизацию производственных процессов и освоение производства новых видов продукции. Достижению этих результатов способствовало развитие коммуникаций между партийными организациями, Советом Министров СССР и предприятиями, решавшими проблемы развития промышленной энергетики. Архивные материалы иллюстрируют, как профильные министерства участвовали в решении инфраструктурных проблем, а также отдельные аспекты экономики электросетевого хозяйства на производстве. В результате, несмотря на ряд проблем в работе энергосистемы, развитие инфраструктуры обеспечило предприятиям возможность производить буровые платформы, целлюлозу и товары из нее и другую продукцию с качественными показателями, превосходящими мировые стандарты.

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

С.Л. Сена

Государственный мемориальный историко-художественный и природный музей-заповедник В.Д. Поленова (Страхово)

Советские физики на III симпозиуме ISDEIV в Париже

Физическая наука в 1960-е гг., без сомнения, переживала период расцвета, а пропаганде научных знаний уделялось огромное внимание, в том числе при помощи популярной продукции кинематографа, лекций общества «Знание» и зародившихся именно

в это время циклов специальных телепередач. По опросам среди школьников по престижности различных профессий на первом месте безусловно находилась профессия научного работника в области физики. С целью удовлетворения потребности в «выращивании» будущих талантливых студентов начали открываться специализированные физико-математические школы, предлагающие в том числе получение и рабочей профессии, например, в области радиотехники.

1968 г. в мировой истории был очень богат на различные политические события. Часть из них напрямую коснулась и физическое сообщество СССР. Во второй декаде сентября 1968 г. в Париже состоялся III симпозиум ISDEIV — International Symposium on Discharge and Electrical Insulation in Vacuum (III Международный симпозиум по разрядам в вакууме и электрической изоляции вакуума), проводящийся с двухгодичным интервалом по настоящее время. На конференцию были направлены представители нескольких научных коллективов из разных уголков Советского Союза, объединенные сходной тематикой. В состав делегации вошли профессор ЛГИ, д. ф.-м. н. Л.А. Сена, а также ст. н. с. ЛГУ к. ф.-м. н. Г.Н. Фурсей, руководитель сектора НИИЯФ ТПИ д. ф.-м. н. Г.А. Месяц и ст. н. с. НИИЯФ ТПИ к. т. н. С.П. Бугаев. Советскими физиками было представлено несколько докладов по актуальной теме. Примечательно, что участники делегации являлись авторами (или впоследствии подтвердили авторство) трех научных открытий, руководителями научных школ разных учреждений, а двое впоследствии стали академиками РАН. По итогам мероприятия работы советских ученых получили широкую известность за рубежом. Г.А. Месяцу также было предложено вступить в число участников Постоянного организационного комитета симпозиума.

Симпозиум традиционно проводится в различных странах мира и неоднократно проходил на территории СССР. Летом 2023 года в г. Окинава (Япония) был организован 30-й юбилейный ISDEIV. В настоящее время представителем России в оргкомитете является заведующий лабораторией физики низкотемпературной плазмы ФТИ имени А.Ф. Иоффе к. ф.-м. н. С.М. Школьник. Российские ученые, несмотря на сложную политическую обстановку, неизменно продолжают демонстрировать высокий уровень научных достижений в данной области.

К.Е. Сазонов

*Крыловский государственный научный центр,
Санкт-Петербургский государственный морской технический
университет*

Изучение прочности льда В.И. Арнольд-Алябьевым в 20–30-х гг. прошлого века

Исследования прочностных свойств льда в России стали проводиться только на рубеже XIX и XX столетий в связи с развитием ледоколостроения и использованием ледовых железнодорожных переправ. После революции в 1920-х гг. прошлого века изучение прочности льда осуществлялось отдельными исследователями и лишь во второй половине 1930-х гг. приняло планомерный характер благодаря возрастающей роли Всесоюзного Арктического института в руководстве полярными исследованиями.

Значительный вклад в развитие исследований прочности льда внес Владимир Иванович Арнольд-Алябьев (1896–1942). В 1936 г. известный физик Б.П. Вейнберг отмечал, что из 279 определений в СССР прочности льда на раздробление 127 опытов выполнено Арнольд-Алябьевым и его сотрудниками. Для прочности льда на изгиб это соотношение еще больше — 266 из 346 опытов.

Изучением прочностных свойств льда Арнольд-Алябьев занялся в 1923 г., будучи гидрологом Ленинградского торгового порта, в обязанности которого входило изучение условий плавания судов во льдах. Впоследствии эти работы проводились Ледовой службой ГГО (1924–1930), а затем Ленинградским областным управлением единой гидрометеорологической службы. В начале исследований основное внимание было уделено изучению прочности льда на сжатие, т. к. «этого рода сопротивление играет важную роль при проводке судов» (Изв. ГГО, 1929, № 2, с. 15). Для проведения испытаний образцы льда выпиливались из ледяного покрова Финского залива и ледоколами доставлялись в порт, где хранились в холодильнике. Опыты проводились в Механической лаборатории Института инженеров путей сообщения, т. к. там имелось необходимое испытательное оборудование. Для возможности проведения экспериментов на борту ледокола Арнольд-Алябьев спроектировал и изготовил разборный прибор для определения прочности на изгиб. Им было выполнено исследование влияния химизма и пористости льда на его прочность.

Арнольд-Алябьев был участником четырех арктических экспедиций, в которых он, в частности, исследовал и прочность морского льда. Методы исследования, предложенные Арнольд-Алябьевым, и разработанные им приборы широко использовались сотрудниками гидрометеорологической службы и другими специалистами. Так, он принимал участие в разработке инструкции для ледовых измерений для Байкальской лимнологической станции АН СССР.

Д.Н. Старостин

Санкт-Петербургский государственный университет

Леонард Эйлер и теория чисел для школ

В своем известном и очень популярном учебнике “Vollständige Anleitung zur Algebra von Hrn. Leonhard Euler. Erster Theil. Von den verschiedenen Rechnungs-Arten, Verhältnissen und Proportionen“ (St. Petersburg, gedruckt bey der Kays. Acad. der Wissenschaften 1770) (Enestrom 387) («Универсальная арифметика Г. Леонгарда Ейлера, переведенная съ немецкаго подлинника студентами Петромъ Иноходцовымъ и Иваномъ Юдинымъ. Томъ первый, содержащій въ себе все образы алгебраическаго вычисления» (СПб., 1768) (Enestrom 387A)), Л. Эйлер изложил основы алгебры. Этот учебник вышел за два года до публикации Л. Эйлером второй «Теории движения Луны» (она вышла в 1772 г.) и представлял собой разработку уже маститого математика и астронома, который к тому же хорошо познакомился с запросами отечественного преподавания математики. В отличие от своего первого учебника, вышедшего еще в 1740-е гг., во втором он перешел от чисто арифметических к алгебраическим проблемам — в частности, к диофантовым уравнениям. Это было вполне логичное развитие темы, несомненно, отвечавшее запросам и способностям отечественных школ. Но стоит обратить внимание на педагогический подход Л. Эйлера, который в этом учебнике аккуратно обошел так называемую основную теорему арифметики, разрабатывавшуюся до него Жаном Престе, а после него — А.М. Лежандром и Карлом Гауссом. В настоящем докладе будет сделана попытка увязать формулировку Л. Эйлера с проблемами «идеальных чисел», с проблемами «кратных

последовательностей» и, опосредованно, с проблемами астрономии. Внимание будет обращено на способ подачи этого материала, а также проанализированы способы трактовки серьезных математических проблем для непрофессиональных математиков, в которых четкость выражения совмещалась с отсутствием усложненных методов теории чисел.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ»

В.В. Антюфеев

Никитский ботанический сад (Ялта)

Дополнение к истории микроклиматологических исследований в Крыму

Данное сообщение является непосредственным продолжением тезисов, опубликованных в материалах XLIV конференции СПбФ ИИЕТ (Антюфеев, 2023).

Мимоходом упомянув про эпизодические микроклиматические измерения, выполнявшиеся маршрутным методом (Сарандинаки, 1914; Воейков, 1915; Буковский, 1930, 1936; Смирнов, 2009, 2012 и ряд других авторов), и про многолетние, не обобщенные в единый массив материалы наблюдений во многих санаториях Ялты и Евпатории, про несколько разрозненных публикаций о микроклимате крымских пещер, перейдем к рассмотрению итогов работы стационарных микроклиматических сетей.

В октябре 1935 г. Гидрометслужба СССР создала в 28 точках Южного берега Крыма (ЮБК) от Алупки до Массандры такую сеть наблюдений, которые велись вплоть до декабря 1936 г. Руководителем программы по микроклиматологическому изучению ЮБК был назначен, но в октябре 1936 г. по не установленной

нами причине уволен А.В. Пенюгалов, который успел обработать и опубликовать метеоданные только за период с февраля по май 1936 г., и, как он пишет в итоговой статье (1939), остальные материалы стали для него недоступными. Они не обнародованы и, неоднократно упомянутые в научной литературе, не нашли практического применения ни в сельхозпроизводстве, ни в курортном деле.

Следующим проектом столь же большого масштаба была микроклиматическая сеть Украинского НИИ гидрометеорологии (УкрНИГМИ). С декабря 1951 г. по март 1955 г. (Крым входил в состав РСФСР) на участке ЮБК между Ялтой и Судаком действовало 27 постов наблюдения, объединенных в шесть групп (так называемых кустов). Седьмой куст (2 поста) организовали в Бахчисарайском районе, в бассейне реки Альма. Ввиду отсутствия ночных наблюдений среднесуточные температуры вычислить не удалось, и в большой обобщающей статье (Шахнович, 1957) главное внимание сосредоточено на максимальной и минимальной температуре воздуха. Построены и опубликованы крупномасштабные карты, используемые как в научных изданиях, так и при планировании сельхозработ.

Из-за ограниченного объема статьи мы не можем рассказать о многолетнем (с 1988 г. по настоящее время) изучении микроклимата в Карадагском природном заповеднике (основной исполнитель — А.В. Зуев). Результаты этой работы много раз опубликованы (Боков и др., 1989; Ильницкий, Котельников, 2001; Горбунов, Зуев, Снегур, 2009).

В Крыму неоднократно проводились студенческие практики по микроклиматологии: Крымским сельхозинститутом (1961 г.), МГУ (1979), Казанским университетом (1979).

И.Г. Коновалова

*Институт всеобщей истории
Российской академии наук (Москва)*

Этногенеалогии на средневековой арабской карте

В Национальной библиотеке в Мадриде сохранилась уникальная Т-О карта с арабскими легендами (BNE, Ms. Vitr. 014/003, f. 116 v; <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000051810>). Вдоль

верхней переключины Т на карте нанесена латинская легенда с информацией о размере земли, названия частей света также даны по-латыни, остальной текст карты — арабский.

Несмотря на то, что представления античных ученых о трех частях света — Европе, Азии и Африке (Ливии) — было хорошо известно на арабском Востоке и широко использовалось в исламских географических произведениях разных жанров IX–XIV вв., анонимный автор Андалузской карты обратился к иному, этногенеалогическому способу наименования частей света. Обозначенные на карте этнонимы и топонимы распределены им по владениям трех сыновей Ноя. В принадлежавшей потомкам Сима Азии, определенной как «центр земли», карта указывает Хиджас с Йасрибом (доисламское название Медины) и Меккой, арабов, Сирию, Персию и Армению. В Европе, которой владели потомки Иафета, названы Испания (ал-Андалус), Византия (ар-Рум), хазары, Йаджудж и Маджудж, славяне (сакалиба), к остальным применен собирательный термин ал-аджам (букв. «бессловесные»). В уделе потомков Хама — Африке — дважды названы ал-барбар, по-видимому, в значении «варвары» и «берберы», зинджи (коренное население побережья Восточной Африки), судан (букв. «черные» — арабское обозначение коренных жителей областей к югу от Сахары), копты, а также Синд (область в нижнем течении реки Инд) и Хинд (Индия).

Этногенеалогическая схема Андалузской карты вполне вписывается в картину мира, разработанную исламскими учеными начиная с VIII в., когда появились первые мусульманские этногенеалогии. Номенклатура Андалузской карты имеет лишь незначительные особенности в распределении стран и народов по частям света по сравнению с аналогичными схемами других исламских авторов (в частности, азиатские Синд и Хинд автор Андалузской карты отнес к землям сыновей Хама, то есть к Африке). Использование этнотопонимов, обозначавших не только народ, но и занимаемую им территорию, также роднит Андалузскую карту с основным корпусом исламской геокартографии.

Таким образом, анонимный автор Андалузской карты заимствовал из европейской традиции лишь форму Т-О, которую он наполнил географическим содержанием, характерным для средневековой исламской геокартографии.

М.С. Петрова

*Институт всеобщей истории
Российской академии наук (Москва)*

Путешествие, инициированное личностью далекого прошлого...

В докладе уточняется путь странников, пилигримов, паломников и других представителей средневекового общества из западной части Европы (Франкия, Ахен [Aachen]) в южную (Италия, Рим), а также обратно (Франкия, Муленхайм [Upper Mulinheim — Seligenstadt]), осуществляемый с разными целями (политическими, экономическими, религиозными и проч.). В основу реконструкции пути положены релевантные фрагменты сочинения выдающейся личности эпохи Каролингов Эйнхарда (IX в.) «О перенесении мощей и чудесах Марцеллина и Петра» (ed. Waitz // MGH: Script. 15.1. P. 239–264) и сведения «Итинерариев» (eds. Mylly 1600; Geyer, Cuntz, Francheschini et cet. 1965 // CCSL) и «Анналов» (a. 827) (eds. Petz, Kurze // MGH: Script. in usum scholarum 6, ad locum). Обсуждаются причины и цель путешествия; анализируется физическая возможность совершения запланированного пути; рассматриваются его продолжительность, сезонность; дорожные трудности, наличие возможных остановок для ночлега и отдыха; сравнивается инфраструктура пройденных мест с точки зрения современных геополитических условий.

Отмечается возможная связь части такого пути с перемещением людей по старым римским дорогам, его вероятное использование мигрирующими германскими народностями и их союзными племенами, обитавшими в северной части Европы в эпоху Великого переселения народов (IV–VI вв.), а также в период раннего Средневековья (VI–VIII вв.). Делается вывод о типичности аналогичных перемещений для населения западной и южной частей Европы, а также их высокой мобильности.

А.В. Собисевич

*Институт истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова Российской академии наук (Москва),
Российский государственный гуманитарный университет (Москва)*

Участие ученых-географов в исследованиях по оборонной тематике в годы Великой Отечественной войны

Тема участия советских географов в оборонных исследованиях в годы ВОВ уже получила освещение в научной литературе. В 1943 г. директор Института географии АН СССР А.А. Григорьев опубликовал в журнале «Вестник АН СССР» статью «Институт географии АН СССР в дни Отечественной войны». А.А. Григорьев отметил, что особое внимание в военные годы Институт географии обратил на изучение природно-экономических ресурсов, которые могли быть поставлены на службу обороне страны. С этой целью сотрудники организовывали экспедиции для изучения территории Южного Урала, Западной Сибири, Поволжья, Казахстана и Киргизии.

В 1985 г. был опубликован сборник статей «Советские географы — фронту и тылу (1941–1945 гг.)», где были представлены статьи Л.С. Абрамовой «География — для победы» и Ю.К. Ефремова «Из опыта военно-географического обслуживания фронта».

Предоставление архивом РАН этих документов широкому кругу исследователей позволяет говорить о том, что наиболее важной задачей для Института географии в военное время было составление специальных карт. Для этого в составе Совета по изучению производительных сил АН СССР была создана группа специального картографирования, которую возглавил И.П. Герасимов. Основной задачей группы стало составление карт проходимости местности для боевой техники в зависимости от сезонного состояния грунта и давления, оказываемого колесами или гусеницами на почву.

Сотрудники Института географии АН СССР привлекались также к составлению военно-топографических описаний территорий, на которые предполагалось распространить боевые действия в противостоянии с вражескими государствами. Ответственными за составление этих военно-топографических описаний стали А.И. Соловьев и А.В. Живаго.

Исследования советских географов в годы войны касались двух направлений — тыла и фронта. Первое направление в настоящее время довольно хорошо изучено и по методологии проводимых исследований не отличалось от того, что выполнялось в мирное время. Об исследованиях, направленных на проведение боевых операций советской армией, известно гораздо меньше. Привлечение документов из архивов Министерства обороны РФ может значительно улучшить наше знание о том, насколько исследования советских географов были востребованы военными.

Исследование выполнено при поддержке РФФ, грант № 20-78-10095-П.

А.К. Сытин

Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук

Самуэль Готлиб Гмелин — исследователь природы Прикаспийских стран

Территория Каспийского моря во второй половине XVIII в. становится ареной политических амбиций Ирана, России и Англии. Колониальные интересы Екатерины II были обращены к естественным природным ресурсам и поиску полезных растений, пригодных к культивированию на территории южных окраин Российской империи. Двумя именными указами 1773 г., направленными астраханскому губернатору Н. Бекетову, она настаивала на изучении восточного берега Каспийского моря. Экспедиция под руководством Самуэля Готлиба Гмелина в 1770 г. изучала природу персидских провинций Гиляна и Мазендарана, побывала в городах Реште и Бальфруше. Сведения о культуре интродуцированного здесь сахарного тростника особенно заинтересовали императрицу. Несколько находок Гмелин сделал в аборигенной флоре Гиляна — например, описал *Albizia julibrissin* (Fabaceae) — высокодекоративное дерево, эндемичное для лесов Тальша. Несмотря на тяжелейшие условия первого путешествия, Гмелин планировал продолжить изучение Каспия, на этот раз — его восточного «трухменского» берега. Материалы подготовки этой экспедиции сохранились в Государственном архиве Астраханской области и составляют объемистое дело из 460 страниц переписки с Астраханской Губернской Канцелярией и губернатором Н. Бекетовым.

Эти документы 1772–1773 гг. отражают усилия Гмелина по формированию отряда, в том числе замещении вакансии рисовальщика, которым стал Иван Бауэр, до этого служивший учителем рисования в частном доме в Саратове. Гмелин пытался исследовать материалы предшественников-исследователей Каспия — А. Бековича-Черкасского, а также руководителя недавней (1764) экспедиции, картировавшей восточное побережье, И.В. Токмакова. Немало сложностей возникло с получением исправной астролябии, фрахтовкой галиота «Св. Петр», обеспечением жалованием матросов, размещением на его борту более чем 50 человек, приданных к охране отряда, в том числе 12 гребенских казаков и 8 гусар. Начало экспедиции чуть не сорвалось из-за резкого возражения оренбургского губернатора И. Рейнсдорпа, сомневавшегося в ее целесообразности. 25 июня 1773 г. галиот «Св. Петр» вышел в море с астраханского рейда. Экспедиция исследовала острова Четырех Бугров, Чечень, Кулалинские острова, северное побережье Мангышлака до мыса Тюб-Караган. Обработку материала сам Гмелин выполнил лишь частично, так как попал в плен и умер на обратном пути в Дагестане 27 июля 1774 г. Материалы экспедиции доставил в Санкт-Петербург студент И. Михайлов на 10 подводках. Их обработка академиками Палласом и Гильденштедтом не была завершена и требует изучения и осмысления на современном научном уровне.

Т.Ю. Феклова

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

Взаимодействие Академии наук с другими учреждениями во время экспедиций в первой половине XIX в.

Сотрудничество Академии наук с другими организациями, начавшееся еще в XVIII в. с совместных работ с Морским министерством, активно развивалось и в первой половине XIX в. Академия наук плодотворно взаимодействовала как с министерствами, прежде всего с Морским и Военным, так и с научными учреждениями — Русским географическим обществом, частными компаниями — Российско-американской компанией, зарубежными

научными центрами — Альтонской и Гринвичской обсерваториями, а также с Русской православной церковью. Совместная работа осуществлялась не только в виде экспедиций, но и в написании инструкций (для участников других организаций со стороны Академии наук), обмене приборами и коллекциями. Такое сотрудничество значительно расширяло географию академических экспедиций, позволяя проводить исследования как закрытых для гражданских лиц областей империи (Кавказ), так и других стран, таких как Египет и Китай. Помимо прямого участия в экспедициях взаимодействие между Академией наук и другими организациями могло осуществляться в виде содействия непосредственно академическим экспедициям — подготовка сопроводительных документов, разрешение пользоваться кассами представительств организаций на местах для пересылки жалованья ученым и т. д.

Финансирование совместных экспедиций чаще всего осуществлялось за счет Государственного казначейства с привлечением средств организаций и министерств и Академии наук. Академия наук в основном ассигновала деньги на оплату дополнительного жалованья ученым и на покупку естественно-научных и этнографических коллекций и собраний редких книг и манускриптов.

Академия наук уделяла большое внимание развитию сотрудничества с зарубежными учеными и научными организациями. Это поднимало престиж российской науки и обогащало общемировую науку.

Исследование сотрудничества Академии наук с другими организациями позволяет полнее изучить вопрос взаимодействия между различными учреждениями в Российской империи в первой половине XIX в.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИИ»

И.В. Борисов

Региональный музей Северного Приладожья (Сортавала)

Экспедиция А.Ф. Фурмана по Старой и Новой Финляндии в 1810 году

Антон Федорович Фурман родился в Санкт-Петербурге в 1781 г. В 1799 г., по окончании Санкт-Петербургского горного училища, был направлен в распоряжение директора Олонецких горных заводов для обучения литейному делу. В 1802 г. переведен на Урал, в округ Гороблагодатских заводов, в 1803 г. стал управляющим Туринского завода. С 1805 по 1809 г. А.Ф. Фурман обучался горным наукам во Фрайберге и Париже; посетил важнейшие рудники и заводы Западной Европы. В 1812–1815 гг. Преподавал в Горном кадетском корпусе металлургию, горное искусство и геогнозию. В 1815 г. А.Ф. Фурман был назначен начальником Златоустовских заводов, в 1817 г. — директором Златоустовской оружейной фабрики, но в 1820 г. Был отстранен от должности с началом следствия по финансовым беспорядкам на предприятии. В 1825 г. назначен чиновником особых поручений при Министерстве финансов, а затем членом горного совета и горного ученого комитета. Скончался в 1830 г.

В конце лета — начале зимы 1810 г. обер-бергмейстер 7-го класса, член Совета Департамента горных и соляных дел А.Ф. Фурман

по заданию российского правления горной промышленности провел геологические исследования рудных приисков в «Старой Финляндии» (Сердобольский уезд) и «Новой Финляндии» (Куопиевский уезд), вошедших в состав Российской империи в 1722 и 1810 годах. Маршрут экспедиции проходил вдоль северного побережья Ладожского озера от Питкяранта до Ялонваара и далее — в Куопиевский уезд. В ходе экспедиции А.Ф. Фурман осмотрел 23 прииска, в том числе 3 свинцовых (галенит), 4 медных (халькопирит), 3 «серных» (пирит), 5 «колчеданных» (пирит, халькопирит), 2 слюдяных, 3 графитовых, 2 сланцевых и 1 гранатовый. Почти на всех рудных приисках Сердобольского уезда (Питкяранта, Мурсула, Хаукаселька, Ялонваара, Малая Сарга) были проведены небольшие разведочные работы, которые показали бесперспективность большинства проявлений. Отобранные образцы кительского граната («венисы») А.Ф. Фурман отправил в 1810 г. для исследований в Париж минералогу аббату Гаюи. Из-за глубокого снега не удалось провести разведки рудных приисков Куопиевского уезда, два из которых (Херениеми и Юссеньсуо) были признаны перспективными. По итогам экспедиции А.Ф. Фурман подготовил статью «Минералогическое описание некоторой части старой и новой Финляндии», опубликованную в «Горном журнале» в 1828 году. Данные, полученные А.Ф. Фурманом, пополнили знания о геологическом строении и перспективах разработки рудопроявлений региона. В основном исследователь был прав: почти все забракованные им проявления руды и графита оказались бесперспективными. Но в отношении Питкяранского месторождения меди и олова, которое в XIX в. будет активно разрабатываться, он ошибся. Тем не менее Антон Федорович Фурман навсегда останется одним из первых исследователей геологического строения рудных приисков «Старой» и «Новой» Финляндии.

Ю.Л. Войтеховский

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

Фото академика К.И. Сатпаева в архиве профессора Д.П. Григорьева: к 125-летию со дня рождения

В докладе сообщается о пяти фото академика К.И. Сатпаева (1899–1964) из архива проф. Д.П. Григорьева (1909–2003) в Рос-

сийском минералогическом обществе. Они относятся к периоду 1956–1964 гг., когда он руководил Институтом геологических наук и Академией наук Казахской ССР. Самое раннее фото 1 известно (Сарсекеев М. Каныш Сатпаев. М.: Молодая гвардия, 1980). На нем восемь ученых склонились над картой прогнозов полезных ископаемых Центрального Казахстана (1956). На фото 2 К.И. Сатпаев дарит труды своего института коллегам из Армении и Грузии (1958). Это участники Всесоюзного совещания в Алма-Ате, на котором взгляды на металлогению Казахстана отстаивали и геологи из ВСЕГЕИ. Но всё же Ленинской премией в 1958 г. были награждены геологи из Института геологических наук.

На фото 3 К.И. Сатпаев читает документ в рабочем кабинете (1958–1959). На фото 4 он с книгой (1960), на лацкане — два ордена Ленина. Фото 5 — парадное, с теми же орденами. К нему подклеен некролог от Президиума Верховного Совета СССР (1964). Но К.И. Сатпаев награждался орденами Ленина в 1940, 1945, 1957 и 1963 гг. Значит, подписи к рис. 4 и 5 не точны. В 1960 г. на лацкане должно быть три ордена, в 1964 г. — четыре.

На обороте фото 1-4 есть надписи рукой Д.П. Григорьева: «Получено от Е.А. Анкинович 17.12.1965». Д. г.-м. н. проф. Е.А. Анкинович (1911–1991) — почти ровесница Д.П. Григорьева по Горному институту (выпуски 1937 и 1934 г.), открыла 12 минералов, в том числе сатпаевит (Анкинович Е.А. Новые ванадиевые минералы — сатпаевит и альванит // Зап. ВМО. 1959. № 2. С. 157–160). Фото 5 «получено от Б.И. Вейц 03.06.1964». Д. г.-м. н. Б.И. Вейц (1899–1986) — тоже выпускница Горного института (1926) и сотрудница К.И. Сатпаева.

Рядом с фото 1-5 найдено фото с подписью «М.А. Усов. Томский технологический институт. 1910–1912 гг. Получено от А.Ф. Головачева 15.05.1964». На ней — М.А. Усов (1883–1939), ученик В.А. Обручева и Ф.И. Левинсон-Лессинга, сам будущий академик, но пока даже не профессор. Это он в 1921 г. заинтересовал К.И. Сатпаева геологией и поступлением в Томский технологический институт, с чего и началась его яркая биография. Только ли это имел в виду Д.П. Григорьев, положив фото рядом? Возможно, еще преемственность идей — по воспоминаниям К.И. Сатпаева, в его металлогеническом анализе сработала именно пульсационная тектоническая концепция М.А. Усова.

И.П. Второв*Геологический институт Российской академии наук (Москва)*

Академия наук и геолого-разведочная работа К.И. Сатпаева в Казахстане

В этом году отмечается 125-летний юбилей со дня его рождения Каныша Имантаевича Сатпаева (1899–1964) — геолога, организатора науки и первого президента Академии наук Казахстана. После окончания Горного отделения Сибирского технологического института в Томске (1926) К.И. Сатпаев начал работать в объединении государственных заводов «Атбасарский трест цветных металлов». В 1929 г. Трест переехал из Москвы в район медеплавильного завода в Карсакпае. К.И. Сатпаев стал главным геологом в районе Джекказгана. Жизненный путь академика рассмотрен в десятках книг и статей, где мало внимания уделяется его сотрудничеству с геологами АН СССР и Геологического комитета в 1930-е гг.

Исследования региона начались со времен Академических экспедиций. Их участник Н.П. Рычков в 1771 г. совершил выезд в Киргиз-Кайсацкую степь и отметил «великое множество медных руд, копанных древними обитателями той страны». До начала работ К.И. Сатпаева было опубликовано 25 научных работ по региону Джекказгана. Геолком провел съемку, осуществил электрическую разведку и пробное бурение. Их оценка запасов руд позволяла удовлетворить все нужды Карсакпайского комбината по производству черновой меди, построенного в 1928 г. Заслуга К.И. Сатпаева состоит в организации стационарных исследований по оконтуриванию месторождений. Это глубокое бурение на новом оборудовании позволило значительно увеличить разведанные запасы руд.

В марте 1932 г. была создана первая база АН СССР — Казахская. Академия наук СССР обосновала необходимость расширения промышленного освоения в районе Джекказгана. Для этого 10–15 ноября 1934 г. была проведена специальная сессия в Москве. В постановлении говорилось о необходимости строительства более крупного медеплавильного комбината с водохранилищем и железной дорогой. База АН СССР помогла химической лаборатории оборудованием и реактивами, что позволило точно определять долю металлов в руде. Кроме того, Президиум АН СССР 15 апреля 1935 г. организовал временную Комиссию по Большому Джекказгану в составе академиков А.Д. Архангельского, В.А. Обручева, Н.С. Курнакова, А.А. Байкова и Б.Е. Веденеева. В Карсакпае по-

бывала делегация во главе с А.Д. Архангельским, который вскоре возглавил Геологический институт АН СССР и Казахский филиал Академии наук СССР.

В 1941 г. К.И. Сатпаев был назначен директором Института геологических наук, заместителем председателя Президиума Казахского филиала АН СССР и переехал в Алма-Ату. В 1943 г. он был избран членом-корреспондентом АН СССР и утвержден в должности председателя Президиума филиала. В 1946 г. академик К.И. Сатпаев возглавил Академию наук КазССР. Дальнейшая его работа была еще более тесно связана с АН СССР.

А.С. Егоров, В.И. Литвиненко

Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II

Игорь Васильевич Литвиненко — основоположник региональных сейсморазведочных исследований глубинного строения земной коры и верхней мантии

И.В. Литвиненко поступил в Ленинградский горный институт (ЛГИ) в 1939 г. В 1941 г. ушел добровольцем на фронт, был трижды ранен, награжден шестью орденами. После окончания войны в 1946 г. вернулся в Ленинград, где продолжил обучение на третьем курсе ЛГИ. После окончания института с отличием трудоустроился во ВСЕГЕИ, где занимался обобщением сейсмических материалов по Западно-Сибирской низменности и изучением нефтегазоносности этого региона. Преподавать в родном институте Игорь Васильевич начал еще в 1949 г., а вскоре стал постоянным сотрудником кафедры геофизики Горного института, где и проработал до конца своей трудовой жизни, пройдя путь от ассистента до профессора и заведующего кафедрой.

И.В. Литвиненко по праву считается основоположником методологии сейсморазведочных исследований глубинного строения земной коры и верхней мантии. Он впервые в отечественной практике использовал методы ГСЗ (глубинного сейсмического зондирования), МОВ (метод отраженных волн) и МОВЗ (метод обменных волн землетрясений) для изучения строения и процессов развития земной коры и закономерностей локализации рудных месторождений. Являясь научным руководителем созданной при кафедре геофизики проблемной научно-исследовательской лаборатории геолого-гео-

физического изучения Балтийского щита, И.В. Литвиненко и его соратники принимали самое активное участие в проведении широкого комплекса геолого-геофизических исследований этого региона совместно с отраслевыми институтами и научными центрами РАН СССР. Под его руководством отработано несколько тысяч погонных километров региональных сейсмических профилей на Кольском полуострове, в Карелии и Прибалтике. При заложении Кольской сверхглубокой скважины (СГ-3) были использованы его данные глубинных и детальных сейсмических исследований.

В 1970-е гг. И.В. Литвиненко, как авторитетный специалист в области рудной сейсморазведки, участвовал в геофизических работах в Финляндии на массиве Сокли. Работы проводились в составе совместной экспедиции Горного института и института физики Земли (Москва) РАН СССР. После проведенных работ по рекомендации И.В. Литвиненко были заложены разведочные скважины, которые вскрыли продуктивные залежи железной руды (работы проводились по заказу компании «Рауторукки»). В конце 1970-х гг. Игорь Васильевич участвовал в сейсморазведочных работах по изучению рифтовой зоны Исландии. И.В. Литвиненко был членом Международной сейсмологической комиссии, экспертом Международной комиссии по изучению Северной Европы, участником международных работ по геотраверсам. Он автор более 100 научных работ. За многолетний плодотворный труд неоднократно поощрялся и был награжден отраслевыми наградами.

Много времени И.В. Литвиненко отдавал преподавательской работе и стал учителем для громадного числа геофизиков нашей страны и разных зарубежных стран. На кафедре, которой он руководил долгие годы, царила атмосфера доброжелательности и товарищества, отсутствие дистанцирования преподавателей от студентов.

М.К. Кудрявцева, Е.А. Дергилова

Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II

Михаил Михайлович Тетяев и его роль в развитии геологической науки и образовании

Михаил Михайлович Тетяев — выдающийся русский и советский геолог-тектонист, доктор геолого-минералогических наук,

профессор Ленинградского горного института, декан геолого-разведочного факультета.

Родился 11 сентября 1882 г. в Новгороде. В 1900 г. поступил на физико-математический факультет Петербургского университета, однако за участие в студенческом революционном движении был отчислен. В 1903 г. поступил на техническое отделение Льежского университета (Бельгия), по окончании которого в 1911 г. стал дипломированным горным инженером. Там же М.М. Тетяев защитил диссертацию по палеозойским образованиям Европейской России и получил ученое звание геолога (1912).

В 1933 г. ученый подготовил одну из первых тектонических карт СССР, разделив страну на регионы на основе «возрастной идентификации складчатых территорий». В 1934 г. Михаил Михайлович издал важнейший, революционный труд «Основы геотектоники» — первый учебник этой дисциплины, ставший основой отечественной школы геотектоники. Им впервые были точно сформулированы содержание и задачи геотектоники, введены представления о развитии структуры Земли как о едином и цельном процессе, проявляющемся в различных формах в зависимости от условий. Он предложил классификацию тектонических движений, в которой выделил колебательную форму тектогенеза, магматическую форму, складчатую форму и форму микроколебаний.

М.М. Тетяев — глубоко эрудированный, высокопрофессиональный ученый и педагог. В своих лекциях он раскрывал различные сферы геологической науки. Одним из приложений его научных знаний стал курс общей геологии, который он преподавал студентам Ленинградского горного института. Курс лекций М.М. Тетяева был подготовлен к печати и издан в Горном университете на основе записей этих лекций студентом А.И. Жамойдой, который впоследствии стал директором ВСЕГЕИ и членом-корреспондентом Академии наук. Качество лекций Тетяева по многим позициям отвечает современным требованиям к учебной литературе по естественным наукам.

В 1949 г. М.М. Тетяев был репрессирован в рамках «красноярского дела». После реабилитации в 1954 г. он вернулся к преподаванию в Ленинградском горном институте и был избран деканом геолого-разведочного факультета.

Ю.В. Нефедов, А.В. Логинов, Р.А. Кривошеин, И.О. Егоров

Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II

Лицо эпохи Рауль-Юрий Георгиевич Эрвье

Француз из Тифлиса, знаменитый геологоразведчик Западно-Сибирской нефтегазосной провинции, человек, с честью перенесший все испытания XX в., — Рауль-Юрий Георгиевич Эрвье. Его история началась в Грузии, в семье купца первой гильдии, принявшего русское подданство. Трудолюбие и упорство были знакомы ему с ранних лет, когда он был вынужден самостоятельно содержать свою немалую семью. Уже будучи юношей, он окончил Высшие инженерные курсы в Киеве и начал работать на Украине. Прекрасное образование и интересная работа под южным солнцем пророчили безоблачное будущее, однако, как и в жизни многих наших сограждан, Великая Отечественная война стала для него тяжелым и трагическим испытанием. Демобилизовавшись, Ю.Г. Эрвье, награжденный множеством орденов и медалей, в звании майора инженерной службы вернулся к мирному труду — к довоенной профессии геолога.

Железная воля, выкованная в горниле Великой Отечественной войны, позволила преодолеть бюрократическое сопротивление и основать единый геолого-разведывательный трест, включающий специалистов в области геофизики, геологии, бурения. Поэтапные геофизические изыскания послужили основой для обнаружения залежей на обширных территориях Западно-Сибирского нефтегазового бассейна. Комбинация геофизических и геологических методов, подкрепленная незамедлительной проверкой бурением, дала продуктивные результаты. За время пребывания Ю.Г. Эрвье на должности главы геологической службы Тюменской области было обнаружено более 250 месторождений нефти и газа, включая такие уникальные нефтяные месторождения, как Мамонтовское, Правдинское, Самотлорское, Федоровское, Холмогорское, и газовые — Заполярное, Медвежье, Уренгойское и Ямбургское.

Несмотря на то что Ю.Г. Эрвье уже нет в живых много лет, его слова до сих пор отзываются в сердце каждого геолога, связанного с нефтяной отраслью: «В любое дело нужно поверить. Без веры в то, что каждый маршрут геолога, каждый квадратный километр закрытой геофизической площади, каждый метр, пробуренный буровиком, принесут что-то новое, приведут к открытию, успеха не будет».

А.Г. Оседах

*Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук (Сыктывкар)*

К истории создания геологической научной школы профессора А.А. Чернова в Коми филиале АН СССР

В Федеральном исследовательском центре «Коми научный центр Уральского отделения РАН» за 80-летний период оформились научные школы в геологии, биологии, химии, физиологии и других научных направлениях. Одной из старейших является школа доктора геолого-минералогических наук А.А. Чернова (1877–1963). Ее история связана с образованием в 1944 г. академического учреждения в Коми АССР — Базы АН СССР в Коми АССР, преобразованной в 1949 г. в Коми филиал АН СССР.

В период руководства отделом геологии с 1944 по 1958 г. А.А. Чернов подготовил коллектив специалистов — геологов, палеонтологов, стратиграфов и др., которые стали кадровым ядром его научной школы. Основы школы были заложены в период образования отдела геологии в Коми филиале АН СССР в 1940-х гг. и поступления молодых сотрудников на работу. К ученикам А.А. Чернова в Коми филиале АН СССР относится первое поколение геологов академического учреждения. Это А.И. Елисеев, Н.Н. Кузькокова, А.И. Першина, М.В. Фишман, В.И. Чалышев и др.

В 1940–1960-е гг. А.А. Чернов и его ученики проводили научные исследования в области стратиграфии, литологии, петрографии, региональной геологии, палеонтологии, геолого-разведочные работы по поиску полезных ископаемых на Европейском Северо-Востоке СССР. Тематика диссертационных исследований основывалась на материалах, которые были важны для Коми филиала АН СССР и Коми АССР, темы имели конкретную практическую направленность. Диссертации были посвящены изучению угленосности пермских отложений Печорского бассейна, исследованию геологии свинцово-цинковых месторождений бассейна реки Илыча, стратиграфии и литологии каменноугольных отложений гряды Чернышева. Одним из основных результатов деятельности А.А. Чернова и его учеников в Коми филиале АН СССР было создание Института геологии в 1958 г. К этому времени был сформирован определенный исследовательский потенциал, и отдел геологии

представлял высокопрофессиональный коллектив. Кадровую основу института составили ученики А.А. Чернова.

Научная школа А.А. Чернова внесла существенный вклад в изучение и освоение северных территорий России. Результатом является геологическая изученность территории Европейского Северо-Востока России. Школа А.А. Чернова стала первым звеном в организации крупного академического научного центра на Европейском Севере России.

М.Н. Петровский

*Кольский научный центр
Российской академии наук (Апатиты)*

Открытие аметистов Беломорского побережья Русской Лапландии — исторические реалии

В докладе на основании изучения различных источников анализируются распространенные в геологической и исторической литературе утверждения о том, что месторождения аметистов Русской Лапландии известны с XVI в., что первые сведения о них привел О. Магнус в своей «Истории северных народов» и что с XVI в. добыча этих аметистов производилась Соловецким монастырем. В результате исследований выяснено, что эти воззрения не подтверждаются содержанием письменных источников и археологическими находками. В настоящее время существует лишь одна доказанная археологическая находка аметиста из Русской Лапландии, сделанная в 1938 г. археологической экспедицией А.В. Арциховского при раскопках Ярославова Дворища в Великом Новгороде. Установлено, что аметистовое месторождение мыса Корабль было впервые описано в 1834 г. капитаном Корпуса горных инженеров Н.В. Широшкиным. В приведенном описании месторождения аметиста на мысе Корабль обращает на себя внимание тот факт, что Широшкин не указывает наличия каких-либо следов разработки этого месторождения, в то же время в статье при описании серебряно-рудных жил он отмечает наличие на них старых горных выработок. С этого времени сведения об аметистах Русской Лапландии распространяются как в профессиональном геологическом обществе, так и среди лиц, интересующихся изучением и освоением Крайне-

го Севера Европейской части России. В первой половине XX в. мыс Корабль изучался профессором Петроградского политехнического института, будущим академиком Д.С. Белянкиным и в то время еще студентом этого института Б.М. Куплетским. Белянкин и Куплетский фиксировали и подробно описывали все встречающиеся старинные горные выработки, вплоть до мелких ям и канав. Но при изучении мыса Корабль ими не было обнаружено каких-либо следов предшествующих горных работ. Поэтому ни о какой масштабной добыче аметистов Беломорского побережья Лапландии ни Соловецким монастырем, ни кем-то еще в XVI–XIX вв. не может быть и речи. Соответственно, территория Русской Лапландии не может рассматриваться как исторический центр распространения аметиста в Московском государстве.

Е.В. Путинцева

Санкт-Петербургский государственный университет

Возвращенное имя: универсант А.Н. Алешков — первооткрыватель месторождений пьезокварца и горного хрусталя Приполярного Урала

Посетители Петрографического музея Санкт-Петербургского государственного университета всегда задерживаются у великолепного кристалла кварца (42 x 33 x 23 см). Данный образец до недавнего времени не был атрибутирован. Сейчас мы с уверенностью можем сказать, что это кварц одного из месторождений на Приполярном Урале, открытых Александром Николаевичем Алешковым, выпускником Ленинградского государственного университета (ЛГУ), в 1927–1928 гг. — аспирантом академика Ф.Ю. Левинсона-Лессинга. И этот экспонат — дар ученого музею.

В доступных источниках данные об А.Н. Алешкове немногочисленны, а по поводу его *alma mater* и вовсе противоречивы: в большинстве значится Горный институт. Нами в центральном архиве Санкт-Петербурга было поднято личное дело студента Петроградского университета Алешкова А.Н. (ЦГА СПб фонд Р-7240. Оп. 7. Дело 49), в котором значится, что он обучался в университете с 1923 г. На протяжении своей геологической жиз-

ни Александр Николаевич был тесно связан с учителем, работая после окончания университета в системе Академии наук, в частности, в структурах, которые возглавлял Ф.Ю. Левинсон-Лессинг (в Геологическом музее Академии наук, ПЕТРИНе — Петрографическом институте).

За 53 года своей жизни (1896–1949) ученый успел сделать много открытий, и все они связаны с Приполярным Уралом. К числу наиболее значимых относятся открытия месторождений пьезокварца и горного хрусталя, природного материала, который долгое время оставался незаменимым в технике, не только очень полезного и необходимого, но и очень красивого. В 1937 г. создается Полярно-Уральская экспедиция по добыче и разведке горного хрусталя на базе месторождений горного хрусталя, открытых на Приполярном Урале в 1929–1934 гг. экспедициями, в которых участвовал, а с 1927 г. возглавлял А.Н. Алешков. Он стал первым начальником предприятия, положившего начало промышленному освоению хрустальных богатств Приполярного Урала для оборонной промышленности СССР. Благодаря Александру Николаевичу были созданы топографические и геологические карты Приполярного Урала, определены высоты гор и открыта самая высокая вершина Урала гора Народная (1927), присвоены имена географическим объектам: Приполярный Урал, Исследовательский кряж, Народно-Итьинский кряж, гора Народная, гора Карпинского, гора Дидковского и др. Его именем названа гора на Полярном Урале. В 1934 г. ПЕТРИН, сотрудником которого являлся А.Н. Алешков, в составе Академии наук переехал в Москву. В 1937 г. туда с семьей перебрался и Александр Николаевич, продолжая работать в системе геологических институтов Академии наук. В 1947 г. ему присвоена ученая степень доктора геолого-минералогических наук. В холле второго этажа Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН, преемнике в том числе и ПЕТРИНа, находится гигантский монокристалл-фантом дымчатого кварца из месторождения Додо (Приполярный Урал). Этот уникальный кристалл имеет в настоящее время собственное имя — «Дар Алешкову». Его размеры 105 x 100 см, вес 1300 кг. Вероятно, это та самая «хрустальная тонна», которую нашел сам А.Н. Алешков в далеком 1932 г. и который в Москву, в ПЕТРИН, смогли доставить только в 1937 г.

Д.М. Смирнов, М.Л. Барановская

Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II

Изучение кембро-ордовикской песчаной толщи окрестностей Санкт-Петербурга в XX веке

Толща кембро-ордовикских песчаников выходит на поверхность узкой полосой, протягивающейся с востока Ленинградской области на запад. В ее состав входят саблинская (средний кембрий), ладожская (верхний кембрий) и тосненская (нижний ордовик) свиты. Толща с несогласием залегает на синих глинах сиверской свиты (нижний кембрий) и согласно перекрывается диктионемовыми сланцами копорской свиты.

Еще в начале XIX в. кварцевые пески среднего кембрия стали активно использоваться для стекольного производства. В 1939 г. Лев Борисович Рухин предложил схему деления песчаной толщи на свиты, которая сохранилась до наших дней. Рухин провел исследование гранулометрического и минералогического состава, структурно-текстурных особенностей, формы песчаных зерен и характера их поверхности. Он выделил пять подсвит, которые назвал буквами латинского алфавита: А, В, С, D, E. Подсвиты E, D и С Рухин включил в состав саблинской свиты, подсвита В стала ладожской свитой, А — тосненской.

Особенный интерес вызывает палеогеографическая реконструкция накопления толщи кембро-ордовикских песчаников, выполненная Львом Борисовичем. Песок подсвит E, D и С накапливался в обстановке неглубокого морского бассейна после длительного переноса в условиях поступления небольшого количества осадочного материала. Подсвита В была отложена в аналогичных условиях после небольшого перерыва в осадконакоплении. После отложения подсвиты В море отступило и, по мнению Л.Б. Рухина, больше не возвращалось в исследованный район. Проанализировав характер поверхности зерен, а также выявив сходство минералогического состава песка, Л.Б. Рухин пришел к выводу, что подсвита А образована за счет денудации и переотложения песка подсвит В и С в континентальных условиях. Данная точка зрения не получила признания среди последующих исследователей.

Поскольку работа Льва Борисовича освещала литологию и палеогеографию толщи, полвека спустя Л.Е. Попов, К.К. Хазанович, Н.Г. Боровко, С.П. Сергеева и Р.Ф. Соболевская дали палеонто-

логическую характеристику кембро-ордовикским песчаникам района на основе изучения акритарх, хиолительминтов и лингулиформных брахиопод. Также они несколько иначе выделили подвиты и сделали вывод о морском характере толщи.

В.А. Степанов

Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II

**Владимир Клементьевич Котульский (1879–1951) —
геолог-универсал, организатор разведочного дела
в СССР**

В 1897 г. В.К. Котульский поступил в Горный институт, который окончил в 1903 г. Еще студентом в 1901 г. и в период 1902–1903 гг. он был помощником заведующего геологическими изысканиями в Верх-Исетском округе. С осени 1906 г. до 1915 г. он работал ассистентом в Горном институте на кафедре минералогии, вел практические занятия по Федоровскому методу. Одновременно, до 1914 г., был помощником начальника Ленской геологической партии Горного Департамента по изучению золотосности Сибири. В 1914 г. В.К. Котульский совершенствовал навыки микроскопической диагностики минералов в Париже и в Женеве.

Осенью 1915 г. был избран геологом Геологического комитета, изучал золоторудные месторождения Калбы. Его определение «Рудный Алтай» вошло в научно-геологический обиход. При реорганизации Геолкома в январе 1917 г. В.К. Котульский был избран председателем металлической секции и бессменно руководил до реорганизации Геологического комитета в 1929 г. В 1918 г. с группой геологов уехал в Сибирь, где вынужден был остаться до 1920 г., и работал вице-директором организованного в Томске Сибирского Геологического комитета при правительстве А.В. Колчака.

После возвращения в Ленинград в 1921 г. он был избран вице-директором Геологического комитета, и с этого времени основная его работа заключалась в организации Прикладного отдела при Геолкоме в связи с переходом недр в ведение государства. По его предложению на I Всероссийском съезде геологов была принята резолюция о присоединении к Геолкому Промразведки. Работники этой организации вместе с геологами-прикладника-

ми Геолкома обеспечили руководство разведками во всём Союзе. К 1928–1929 гг. у Геолкома было 10 крупных региональных отделений, более 600 поисковых и разведочных экспедиций работали по всей стране.

Владимир Клементьевич считал наиболее важными фактами в организации работ под его руководством следующие. 1). Бурение первых глубоких скважин в Кривом Роге для оценки запасов на глубине. 2). Переход от алмазного бурения к дробовому позволил избавиться от импорта алмазов. 3). Организовано отечественное производство буровых станков (Ижорский завод). 4). Организованы фонды геологической информации. 5). Разработана классификация разведанных запасов. 6). Организованы шлиховые и минераграфические лаборатории. 7). Разработаны методы полевого химического анализа. 8). Организован сектор поисковой и разведочной геофизики. В 1924 г. он специально ездил в Швецию, где ознакомился с постановкой и результатами геофизических методов поисков.

В 1929 г. он читал в Ленинградском горном институте курс лекций по разведочному делу, а в 1930 г. был избран заведующим кафедрой по этому направлению. В целом его роль была определяющей в становлении государственной геологической службы в СССР.

А.Я. Тутакова

Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II

История освоения и использования в архитектуре граносиенитов на Карельском перешейке

Месторождения граносиенитов на Карельском перешейке приурочены к Ояярвинскому массиву щелочных гранитоидов (граносиениты, гранодиориты, граниты). Этот массив расположен к западу от железнодорожной станции Ояярви в Выборгском районе Ленинградской области. Четыре месторождения облицовочных граносиенитов находятся в северо-западной части Ояярвинского массива на расстоянии 0,5–2 км друг от друга, в 8–9 км к северо-западу от станции Ояярви, в 25 км к северо-западу от поселка и железнодорожной станции Кузнечное и в 66 км к северо-востоку от города Выборг.

Граносиениты представляют собой среднезернистые и крупнозернистые порфиroidные породы розовато-коричневой окраски, состоящие из микроклина, плагиоклаза, кварца, биотита и амфибола. Торговые названия — «Бурый медведь» и «Русский соболь». В 1982–1990 гг. в результате поисковых работ на облицовочный камень выделены перспективные участки. В 1990–1999 гг. проведены разведочные работы. В 1994 г. начата разработка месторождения Балтийское, в 1999 г. — месторождения Елизовское, в 2003 г. — месторождения Дымовское. На этих месторождениях и в настоящее время продолжают добывать блоки граносиенитов, с 2005 г. — преимущественно при помощи технологии алмазо-канатного пиления, что позволяет увеличить выход блоков по сравнению с буровзрывным способом добычи. Выход блоков (блочность) на этих месторождениях в последние годы составляет 15–23 %.

Этот красивый облицовочный камень всё чаще встречается в архитектуре Санкт-Петербурга и других городов: пьедесталы памятников и сами памятники, станции метро, облицовка бизнес-центров, торговых комплексов и набережных, оформление фонтанных комплексов, плиты и брусчатка вместо асфальтового покрытия тротуаров многих улиц, проспектов и площадей. Несколько примеров архитектурных объектов, при создании или реконструкции которых использованы граносиениты месторождений Карельского перешейка: набережная канала Грибоедова (2011), проспекты Владимирский (2010), Литейный (2010), Чернышевского (2011); улицы Кирочная (2013), Восстания (2014), Садовая (2015), Итальянская (2015); торгово-развлекательный комплекс «Планета Нептун» (2006) и торгово-офисный центр «Olympic Plaza» (2011) на улице Марата, памятники Н.К. Рериху (2010) в саду «Василеостровец» и Учителю (2010) на Учительской улице; внешняя облицовка первого этажа Инженерного корпуса Горного университета и многофункционального центра «Горный» (2015); триумфальная «Арка Победы» (2015) в Красном Селе; памятник Рюрику и Олегу (2015) в Старой Ладогe; стелы «Город воинской славы» в Луге (2010), Орле (2010), Великом Новгороде (2010), Ростове-на-Дону (2010), Брянске (2010), Ельце (2010), Тихвине (2011), Выборге (2011), Хабаровске (2012), Гатчине (2016), Петрозаводске (2020); памятники Александру III у Большого Гатчинского дворца (2021) и Александру Невскому в Нижнем Новгороде (2021), памятник принцу Ольденбургскому у Мариинской больницы на Литейном проспекте (2023).

М.Г. Цинкобурова

Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II

О неопубликованных воспоминаниях Д.В. Наливкина (из архивов кафедры исторической и динамической геологии Санкт-Петербургского горного университета)

В архиве кафедры были обнаружены неопубликованные воспоминания Д.В. Наливкина, посвященные началу его научных исследований — работе на биологической станции Виллафранка в 1913 г. и палеонтолого-стратиграфическим исследованиям на Северном Каратау в 1923 г. На станцию Виллафранка Д.В. Наливкин поехал на деньги премии А.П. Карпинского, полученной за дипломную работу. Биологическая станция, расположенная на побережье Средиземного моря вблизи Ниццы, бывшая исходно русской военно-морской базой, с 1886 г. превратилась в первую русскую морскую биологическую станцию. Практика на биологической станции, давшая Д.В. Наливкину возможность изучать современную морскую биоту Средиземноморья, окончательно сформировала Дмитрия Васильевича как ученого палеонтолога-биолога. В его воспоминаниях можно увидеть интересные зарисовки жизни и работы научной станции за год до начала Первой мировой войны. В частности, Д.В. Наливкин отмечает, что «... Русской Биологической станцией руководил немец-биолог. Ходил он в штатском, но несомненно был офицером...», и только после начала войны Д.В. Наливкин понял, что причиной интереса немецкого офицера к русской научной станции была французская военно-морская база, располагавшаяся вплотную к владениям биостанции. После революции биологическая станция пережила тяжелые времена, несмотря на попытки опеки со стороны русских ученых-эмигрантов. В 1931 г. единственная русская станция на Средиземном море вошла в состав Парижского университета. Работа Д.В. Наливкина на хребте Каратау в 1923 г. была продолжением его азиатских исследований, начатых еще под руководством Д.И. Мушкетова. К тому времени у Дмитрия Васильевича скопился обширный палеонтологический материал по девону и карбону Средней Азии благодаря коллекциям Н.Г. Кассина, М.П. Русакова, И.С. Яговкина и других. Однако по хребту Каратау были только небольшие и старые коллекции Г.Д. Романовского и Д.И. Мушкетова, поэтому Д.В. Наливкин,

несмотря на то, что окончившуюся Гражданскую войну и гуляющие по Средней Азии банды басмачей, решил организовать исследования Каратау. Практически лишенные транспортных средств и материального обеспечения, с набором женских головных платков для расплаты с местным населением, Д.В. Наливкин вместе со студентом Горного института первым исследовал этот район Средней Азии. В результате была составлена схема стратиграфии нижнего карбона хребта Каратау (практически не утратившая актуальности и в настоящее время) и установлено наличие в районе докембрийских тиллитов. Воспоминания Д.В. Наливкина, хранящиеся в архиве кафедры, являются уникальным историческим материалом, ярко отражающим особенности жизни русского ученого-исследователя в переломную для страны эпоху.

В.В. Шолохнев

*Всероссийский научно-исследовательский
геологический институт имени А.П. Карпинского*

Из истории исследований первой русской платины. К 200-летию открытия промышленных платиновых россыпей на Урале и 180-летию открытия рутения

В настоящее время Россия занимает второе место в мире (после ЮАР) по запасам и добыче металлов платиновой группы (МПГ) в целом и первое — по запасам и добыче палладия. Такие лидирующие позиции были достигнуты благодаря трудам нескольких поколений российских геологов, химиков, металлургов и специалистов многих смежных специальностей. На 2024 г. приходятся памятные даты, связанные с открытием первых месторождений уральской платины, детальным изучением отечественных платиновых руд и открытием в них нового элемента, названного в честь России рутением. Эффективность работ по платиновой тематике тесно связана с исследованиями ученых Академии наук, высшей школы и специалистов-производственников. В связи с этим следует вспомнить наиболее значимые события на путях исследований первой русской платины и имена людей, совершивших важнейшие открытия в этой области.

В 1824 г. были открыты первые промышленные уральские платиновые россыпи. Первооткрывателями этого уникального по богатству промышленного рудного района и первых месторождений платины были промышленник Н.Р. Мамышев, маркшейдер Н. Волков, мастеровой Андреев, К.П. Голляховский — первый геолог-исследователь платиновых россыпей на Урале, описавший их впервые в 1826 г. В 1827 г. П.Г. Соболевский и В.В. Любарский (химики и металлурги Горного Корпуса) открыли способ обработки платины, позволивший использовать этот металл, не находивший ранее применения в промышленности. В том же году А.Н. Архипов (металлург Горного Корпуса) приготовил платинистую булатную сталь и несколько изделий из платины (кольцо, ложку и др.), которые хранятся сейчас в Музее Санкт-Петербургского горного университета. Благодаря этим открытиям и возрастающему объему добычи российской платины открылась возможность чеканить монету из нового драгоценного металла. Умелое руководство тогдашним министром финансов графом Е.Ф. Канкриным позволило оперативно организовать чеканку платиновой монеты. Она была пущена в обращение в 1828–1845 гг. и принесла значительный доход государству. Это мероприятие дало мощную поддержку лидерству платиновой промышленности России. В 1844 г. профессор химии Казанского университета К.К. Клаус сделал блестящее открытие нового элемента — рутения, обнаружив его в уральских рудах и назвав в честь России. Этот ученый провел многочисленные сложные исследования МПГ и получил очень важные результаты для дальнейших работ в этой области.

СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Н.А. Ащеулова, А.А. Федорова

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

Представляем исследовательский проект «Социальный портрет и профессиональные траектории молодых инженеров России в контексте задач технологического суверенитета» (к 100-летию С.А. Кугеля)

В 2024 г. исполняется 100 лет со дня рождения российского науковеда, заслуженного деятеля науки РФ, профессора, доктора философских наук Самуила Ароновича Кугеля. Его научное наследие многогранно и представляет широкий спектр социолого-науковедческих исследований в нашей стране. Благодаря блестящим организаторским талантам и широким профессиональным связям Самуил Аронович стал лидером и руководителем Международной школы социологии науки и техники, которая по сей день носит его имя.

Профессиональная траектория ученого была связана с работой в ряде академических, научно-исследовательских и образовательных учреждений. Ранние этапы научной биографии С.А. Кугеля включа-

ют исследовательские проекты, направленные на изучение инженерной деятельности, профессии инженера, выпускников технических вузов Ленинграда. Особо значимой стала монография «Молодые инженеры» (1971) под редакцией С.А. Кугеля и О.М. Никандрова, которая представила результаты инновационного исследования социально-профессиональных проблем молодых специалистов технического профиля. Эта работа получила высокую оценку профессионального сообщества, была переведена на английский язык (что дало импульс развитию аналогичных исследований в других странах — например, в ФРГ в 1970–1980-х гг.) и определила методологические стандарты в сфере изучения инженерной деятельности.

В контексте современных приоритетов научно-технической политики России и 100-летнего юбилея С.А. Кугеля исследователи СПбФ ИИЕТ РАН инициировали проект «Социальный портрет и профессиональные траектории молодых инженеров России в контексте задач технологического суверенитета». Цель проекта — изучение ценностных мотиваций, карьерных траекторий и вовлеченности молодых специалистов в высокотехнологичные проекты, критически важные для национального суверенитета. На основе эмпирических данных и анализа исторического опыта, включая работы С.А. Кугеля, будут разработаны рекомендации по формированию благоприятной социально-профессиональной среды для молодых кадров. Результаты исследования позволят выработать комплекс мер по поддержке и закреплению молодых инженеров в высокотехнологичном секторе.

Продолжая традиции, заложенные С.А. Кугелем, 30–31 октября 2024 г. в Санкт-Петербурге пройдет XXXVIII сессия Международной школы социологии науки и техники «Инженерная профессия в XXI веке», которая станет площадкой для обсуждения этого значимого социолого-наукоедческого проекта.

А.В. Баева

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
(Москва)*

Этические вызовы: плюсы и минусы субъектности ИИ

В медицинских практиках часть обязанностей и ответственности врачей (за обработку данных, диагностику, разработку

способов лечения, налаживание взаимодействия с пациентом и за принятие решения) всё больше передается ИИ. Роботизированные аппараты на основе ИИ оказывают существенную поддержку как медикам, так и самим пациентам в диагностике, терапии, хирургии. В России уже есть роботизированные медицинские комплексы — например, робот-хирург AST (Assisted Surgical Technologies). В терапии традиционно именно терапевт как врач первичного звена ставит предварительный диагноз. Однако его функции уже передаются роботам: всю информацию могут собрать специальные датчики, расположенные на теле пациента, и в случае обнаружения патологии передать информацию врачу. Система способна провести также диагностику вместо врача. Российский диагностический комплекс RoboScan проводит ультразвуковое сканирование в автоматизированном режиме. Грамотное использование нейросетей в медицинских практиках — например, в целях выявления ковидного поражения легких — позволяет снизить дозу рентгеновского излучения для томографии, поскольку такая предварительно обученная модель нейронной сети выступает в некотором роде в качестве эксперта. Таким образом, работа по сбору данных и проведению первичной диагностики, а в некоторых случаях и по представлению предварительного решения, стандартизирована и формализована, что должно способствовать большей объективности. Это, с одной стороны, позволяет снизить нагрузку на врачей как экспертов, которые могут сосредоточиться на изучении и интерпретации данных, их описании и формировании заключений. Но, с другой стороны, это естественным образом ставит вопрос о том, как скоро ИИ сможет в таком случае заменить врача полностью и с какими этическими вызовами в этой связи уже сейчас нам предстоит столкнуться на этом пути.

В случае неправильной постановки диагноза или невыявления патологии, что повлечет за собой соответствующие последствия, кто будет ответственным субъектом принятия решения? В России в одной из первых стран в мире сформулированы риски и угрозы (включенные в «Кодекс этики ИИ» как угрозы правам и свободам человека), которые может повлечь за собой цифровизация и применение технологий на основе ИИ в сфере медицины: дискриминация, потеря приватности, потеря контроля над ИИ, причинение вреда человеку ошибками, допущенными алгоритмами ИИ, применение ИИ в неприемлемых целях. Так, например, недавно Росздравнадзор приостановил применение системы

для анализа снимков компьютерной томографии с использованием ИИ "Botkin.AI" «в связи с угрозой причинения вреда жизни и здоровью граждан». Принятие решений сегодня уже не является прерогативой человека-эксперта: эта функция передается интеллектуальным системам. Создание природоподобной техносферы невозможно без передачи права принимать решение техническим системам, поэтому в ближайшие 10–20 лет этот тренд будет только продолжаться.

Делегирование технологиям экспертной функции демонстрирует общую тенденцию к освобождению от диагностических ошибок врача, и чем точнее ИИ справляется с определением патологии или рисков развития заболевания, тем выше стремление к замещению экспертных функций алгоритмами, и претензия системы поддержки принятия решений (CDSS) уже не просто на роль инструмента человеческого целеполагания, но на роль полноценного актора, выполняющего сложнейшие манипуляции. В таком случае можно предположить, что, если сохранится тенденция к ограничению самости в пользу передачи этой самости, в конечном счете ИИ, мы с неизбежностью в самом ближайшем будущем должны будем перестать относиться к технологиям на основе ИИ как к инструменту и принять во внимание их полноценную субъектность со всеми плюсами и минусами.

Е.В. Васильева

Независимый исследователь (Владивосток)

**Межличностное взаимодействие —
неструктурный элемент научной политики
(на примере академической науки
на Дальнем Востоке советского периода)**

Усложнение организационного компонента науки как социального института, протекавшее с начала XX в., и полное огосударствление этого процесса в Советской России напрямую соотносились с государственной научной политикой. Формально наука лишилась возможности выбора научных приоритетов, их организации, финансового, материального и кадрового обеспечения. Но фактически этого не произошло, поскольку нормативные основания

научной деятельности, представляющие, по Р. Мертону, «этнос науки», утрачены не были, сохранилось личностное участие ученых в реализации научной политики как ее неструктурный элемент. В истории советской академической науки это явно прослеживается на примере Дальневосточного подразделения с момента его создания.

АН СССР, в 1930 г. лишившись автономии, оставалась актором такой политики, как государственное учреждение. Преследуя цель переложить прикладную тематику на периферию для сохранения фундаментального направления в центре, она наряду с рядом наркоматов стала добиваться территориального расширения, с 1932 г. организуя филиалы и базы по всей стране. Одним из первых был Дальневосточный филиал АН СССР. При создании ДВФАН и дальнейшем существовании академического подразделения на Дальнем Востоке были заложены такие формы межличностной коммуникации, как личное общение и переписка, в процессе которых корректировались и определялись практически все составляющие научной политики, и прежде всего — кадровой. Коммуникантами были координаторы с правом если не решения проблемы, то оказания помощи, и руководители Дальневосточного академического сектора, а в ряде случаев — его научные сотрудники.

Изначально координаторами выступали академик В.Л. Комаров и председатели Далькрайисполкома. В послевоенное время участие местных советских органов сменили органы партийные. С усложнением структуры Дальневосточного академического подразделения в центре ими стали ученые, представлявшие ту или иную область научного знания в структуре АН СССР или какого-либо министерства, а на местах — ученые, занимающие административные должности всех уровней. При этом межличностные связи имели не только вертикаль, но и горизонталь, представленная следующими направлениями: центр — периферия; академическая наука — отраслевая наука; академическая наука — вузовская наука; АН СССР — министерства и ведомства. Безусловно, все достижения дальневосточных ученых нельзя сводить именно к этим связям, но их учет позволяет глубже проникнуть в историю академической науки в целом.

Е.А. Иванова, Л.Г. Николаева

Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук

Петербургские организации — лидеры по гуманитарным наукам в публикационной активности города

По данным Российского индекса научного цитирования, обновленным 1 апреля 2024 г., в Санкт-Петербурге находится более 230 научных и образовательных организаций, имеющих не менее 50 публикаций за 2019–2023 гг. По общему числу публикаций лидирует Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ). На его долю приходится примерно седьмая часть петербургских публикаций, т. е. 14 %. К собственно гуманитарным наукам относятся исторические науки, языковедение, литература и литературоведение, искусство и искусствоведение. Если рассматривать только публикации по гуманитарным наукам из ядра РИНЦ, то на СПбГУ приходится треть всех публикаций.

По гуманитарным наукам в число 10 организаций-лидеров входят пять институтов Российской академии наук: Пушкинский дом (ИРЛИ), Кунсткамера (МАЭ), Институт истории материальной культуры (ИИМК), Институт лингвистических исследований (ИЛИ) и Санкт-Петербургский институт истории (СПБII). Остальные пять организаций — вузы: СПбГУ, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), Национальный исследовательский университет «Институт точной механики и оптики» (НИУ ИТМО), Российский государственный педагогический институт им. А.И. Герцена (РГПУ), Европейский университет в Санкт-Петербурге (ЕУСПб). Доля публикаций по гуманитарным наукам в академических институтах Санкт-Петербурга составляет свыше 90 %, в вузах она колеблется от 20,7 % до 24,5 % в СПбГУ и РГПУ; до 3,4 % и 0,9 % — в СПбПУ и НИУ ИТМО, в ЕУСПб эта доля составляет почти половину всех публикаций, вторую половину образуют публикации по общественным наукам.

По гуманитарным наукам в число 10 организаций-лидеров входят пять институтов Российской академии наук: Пушкинский дом (ИРЛИ), Кунсткамера (МАЭ), Институт истории материальной культуры (ИИМК), Институт лингвистических исследований (ИЛИ) и Санкт-Петербургский институт истории (СПБII). Остальные пять организаций — вузы: СПбГУ, Санкт-Петербургский поли-

технический университет Петра Великого (СПбПУ), Национальный исследовательский университет «Институт точной механики и оптики» (НИУ ИТМО), Российский государственный педагогический институт им. А.И. Герцена (РГПУ), Европейский университет в Санкт-Петербурге (ЕУСПб). Доля публикаций по гуманитарным наукам в академических институтах Санкт-Петербурга составляет свыше 90 %, в вузах она колеблется от 20,7 % до 24,5 % в СПбГУ и РГПУ; до 3,4 % и 0,9 % — в СПбПУ и НИУ ИТМО, в ЕУСПб эта доля составляет почти половину всех публикаций, вторую половину образуют публикации по общественным наукам.

В базе РИНЦ наибольшее количество публикаций по языкознанию у СПбГУ и РГПУ (15 372 и 13 402 ед.). Далее следуют ИЛИ РАН (4 542 ед.) и СПбПУ (1 457 ед.). В остальных организациях (ИРЛИ, МАЭ, НИУ ИТМО, ЕУСПб, СПбИИ) их насчитывается гораздо меньше (111, 146, 213, 97, 45 ед. соответственно). Если рассматривать публикации по историческим наукам, то в СПбГУ опубликовано 21 473 ед., в ИИМК — 6 539, в МАЭ — 6 229, в СПбИИ — 5 548, в РГПУ — 5 481, в СПбПУ — 1 612, в ЕУСПб — 1 537, в ИРЛИ — 604, в ИЛИ — 263, в ИТМО — 210 ед. По числу публикаций по литературе и литературоведению на первом месте ИРЛИ (10 913 ед.), на втором — СПбГУ (6 275 ед.), на третьем — РГПУ (3 841 ед.). Остальные организации по данному тематическому направлению имеют не более двух сотен публикаций, учтенных в РИНЦ. По искусствоведению только у двух организаций существует большей задел: в РГПУ — 5 803 публикации, в СПбГУ — 2 782 публикации. Остальные организации, входящие в число 10 лидеров по гуманитарным наукам, насчитывают до двух сотен работ, и большинство — лишь несколько десятков.

В.В. Петров

*Институт философии и права Сибирского отделения Российской академии наук,
Новосибирский государственный университет (Новосибирск)*

«Вход в науку»: карьерный рост или вспомогательный ресурс?

В современных условиях воспроизводство исследовательских кадров является крайне актуальным направлением, для кото-

рого в отечественном научно-образовательном пространстве разрабатываются различные механизмы привлечения молодежи и создается комфортная среда путем реализации национальных проектов, грантовых конкурсов, исследовательских инициатив и т. д. При этом уровень мотивации молодых специалистов, вовлекаемых в сферу исследований и разработок, выступает в качестве одного из значимых критериев развития науки. Результаты ежегодных социологических исследований, проводимых нами в Новосибирском национальном исследовательском государственном университете, позволяют выявить не только проблемные точки развития университета, но и определить профессиональные предпочтения выпускников (исторически НГУ концептуально был ориентирован на производство высококвалифицированных кадров для академических институтов, выступая в качестве неотъемлемого элемента сложной системы, получившей впоследствии название «Треугольник Лаврентьева» — по имени академика М.А. Лаврентьева, одного из основателей Новосибирского Академгородка). В целом полученные результаты показывают сохранение положительной динамики вовлечения молодых специалистов в научно-образовательную сферу, но показатель мотива выбора магистратуры НГУ: а) «расширю полученные знания» — снизился на 12,3 %; б) «начну или продолжу научную деятельность» — снизился на 5,2 %; в) «получу диплом престижного вуза» — снизился на 12,4 % по сравнению с предыдущим годом. То есть занятие научной деятельностью как ценность, ради которой поступают в магистратуру, теряет свои позиции. При этом показатель «с дипломом магистра я смогу поступить в аспирантуру НГУ» вырос на 11,5 % — не исключено, что в действие вступают защитные механизмы, которые может предоставить система подготовки кадров высшей квалификации как в процессе работы над кандидатской диссертацией, так и после ее успешной защиты. Окончательные выводы без проведения дополнительных исследований делать преждевременно, но мы можем констатировать, что фактически в настоящих условиях формируется механизм, в рамках которого в развитие научно-образовательного сектора вовлекаются выпускники университета, нацеленные не столько на развитие фундаментальных и прикладных исследований, сколько на решение собственных проблем, используя сферу науки и образования в качестве вспомогательного ресурса.

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

Формирование химической инфраструктуры Петербургской академии наук в XVIII веке

История химии в Петербургской академии наук (ПАН) имеет свою историографию, сфокусированную на конкретных работах академических ученых. Однако считать, что проведенные историко-научные исследования исчерпывающе отражают становление и развитие академического сообщества, связанного с химической проблематикой, не продуктивно. В первую очередь это относится к изучению процесса социализации химиков, который начался задолго до возникновения их профессии с таким обязательным атрибутом, как механизм воспроизводства кадров. Специалисты, обладавшие химическими знаниями и навыками экспериментальной работы (естествоиспытатели, аптекари, врачи, натурфилософы, техники и технологи), постепенно завоевывали свое место в научно-образовательной деятельности российского социума. Историко-научную проблематику изучения ПАН на ранней стадии ее существования следует расширить за счет инфраструктурного фактора.

Этот фактор требует анализа системы когнитивно-институциональных структур (лабораторий, учебных кафедр и кабинетов, аптек, производств, научно-практических обществ, музеев, редакций журналов и т. д.), формально не входящих в ПАН, но обеспечивающих ее эффективное функционирование. Такой подход к изучению процесса становления химической инфраструктуры Академии в XVIII в. позволяет расширить историко-химическую тематику с выходом на актуальную проблему формирования профессии химика в реалиях российского социума под мощным воздействием европейской научно-образовательной культуры и хозяйственной практики. Несмотря на широкое использование историко-научной литературы для решения поставленной задачи, в методологическом аспекте базовой является фундаментальная работа санкт-петербургских историков «Летопись Российской Академии наук», т. 1, опубликованная в 2000 г. Она позволяет наиболее сфокусированно видеть взаимосвязи ПАН с окружающим ее российским и европейским социумом, продуцирующим когнитивно-институциональные структуры химического содержания.

Л.П. Рощевская

*Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук (Сыктывкар)*

Сотрудники Коми филиала АН СССР — депутаты Верховного Совета Коми АССР

Законодательный орган региональной власти Верховный Совет Коми АССР утверждал бюджет, государственные планы экономического и социального развития Коми АССР, отчеты об их выполнении и другие вопросы жизни республики. В общей сложности в 1955–1990 гг. в Верховный Совет входили 12 сотрудников академического учреждения. Необходимо отметить, что после окончания депутатского срока принципы работы государственных деятелей внесли в научный мир заместитель председателя Президиума Коми филиала д. и. н. Я.Н. Безносиков и директор Института языка, литературы и истории АН СССР Н.Н. Рочев.

Депутатом Верховного Совета Коми АССР был первооткрыватель месторождений угля в Коми АССР д. г. н. А.А. Чернов (1955–1959). Как председатель комиссии по охране природы он инициировал озеленение Сыктывкара, ратовал за создание санатория в Ухте.

Депутатом двух созывов Верховного Совета (1959–1967) был председатель Президиума Коми филиала АН СССР д. с.-х. н., затем академик и президент ВАСХНИЛ, чл.-корр. АН СССР П.П. Вавилов. В Верховном Совете он руководил комиссией по сельскому хозяйству.

Председатель Президиума Коми НЦ АН СССР экономист В.П. Подоплелов был депутатом Верховного Совета почти 20 лет, руководил комиссией по охране природы, был заместителем председателя Президиума Верховного Совета. Он добивался ускорения строительства очистных сооружений Сыктывкарского лесопромышленного комплекса. Подоплелов многое сделал для отказа от реализации проектов переброски северных рек в Волгу, считая, что это угрожает экологической катастрофой.

Руководители академического учреждения М.П. Рощевский выполнял обязанности заместителя председателя Верховного Совета Коми АССР. В период перестройки парламент XI созыва участвовал в создании новой политической системы, положив начало реформированию общества в регионе.

Депутатская деятельность сотрудников Коми филиала АН СССР отражала их участие в охране природы, а также в обосновании и принятии важных государственных решений.

Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания по теме НИР № 122040600068-9 «Изучение северных территорий европейской России: формирование научных сообществ».

А.В. Темнова

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Участие российских ученых в международных профессиональных организациях в новых реалиях: на примере социологического сообщества

В современных условиях международное научное сотрудничество российских ученых переориентируется с западных стран на партнеров из стран БРИКС, Ирана и Латинской Америки. Изменившаяся политическая ситуация повлияла на участие российских ученых в международных профессиональных сообществах. Количество поездок и выступлений с научными докладами на форумах и всемирных конгрессах сократилось из-за трудностей с оплатой участия и членства в организациях. Исследовательский проект «Участие российских ученых в международных профессиональных организациях в новых реалиях: на примере социологического сообщества» направлен на изучение включенности российских социологов в работу международных профессиональных сообществ в изменившихся условиях. Планируется провести сравнительный анализ участия российских ученых в ключевых международных социологических конгрессах и конференциях с 2018 по 2024 г., а также победы молодых российских специалистов во Всемирном конкурсе молодых социологов Международной социологической ассоциации (МСА). В проекте будут применены качественные методы исследования, такие как структурированное интервью с российскими социологами — членами МСА и ЕСА. Дополнительным источником информации станут отчеты российских социологов, хранящиеся в отделах по международному сотрудничеству научно-исследовательских и образовательных

организаций Санкт-Петербурга. Использование базы данных РИНЦ позволит оценить количество работ, опубликованных российскими социологами в соавторстве с зарубежными коллегами с 2018 по 2023 г., проанализировать профили российских социологов — членов МСА и ЕСА на платформах Web of Science и Scopus.

Результаты исследования будут полезны для академических институтов и университетов при планировании участия в международных мероприятиях и интеграции в глобальные научные сети, что может способствовать повышению уровня активности российской социологии в международных профессиональных сообществах, укреплению научных связей с новыми регионами и выявлению наиболее перспективных направлений сотрудничества.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ЭЛЕКТРОНИКИ, ИНФОРМАТИКИ И СВЯЗИ»

В.П. Борисов

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

Из истории рождения отечественной радиолокационной техники

Уже в ходе Первой мировой войны авиация заявила о себе как самостоятельный, весьма действенный род войск. Самолеты Германии получили первый опыт воздушной разведки и бомбардировки Лондона, Парижа и других объектов противника. Авиация противостоящих ей стран-союзников нанесла ответный удар по ряду промышленных предприятий и железнодорожных узлов тыла Германии.

Одним из итогов Первой мировой войны стал вывод о необходимости создания нового типа вооружения и практики боевых действий войск — действенной противовоздушной обороны. Средства воздушной разведки должны были непрерывно, днем и ночью вести наблюдение, обнаруживать самолеты противника и следить за ними. После окончания Первой мировой войны большое развитие получили оптические и акустические средства наблюдения

и разведки — бинокли, прожекторная техника, звукоулавливатели.

Однако уже вскоре стало очевидным, что существовавшие методы обнаружения самолетов с помощью оптических и звуковых средств, по существу, бесперспективны. Оптические средства (бинокли, дальномеры) могли обеспечить точность определения местоположения самолета только в условиях хорошей видимости. Дальность действия звукоулавливателей не превышала 25 км, что при высоких скоростях самолетов позволяло подать сигнал тревоги, но при этом почти не оставалось времени для принятия соответствующих мер по отражению атаки.

Предпринимались также попытки обнаружения самолетов с помощью теплолокации, путем регистрации инфракрасного излучения, издаваемого самолетом. В 1930-х гг. коллективом ВЭИ по заданию ВТУ РККА была разработана серия пеленгаторов для обнаружения самолетов и кораблей по их тепловой радиации. Однако испытания экспериментальных теплообнаружителей позволили установить, что при сплошной облачности обнаружить самолет, летящий в облаках или выше их, оказалось невозможно. После этого в разных странах начались попытки использовать для обнаружения самолетов идущее от них радиоизлучение.

В начале января 1934 г. Управление ПВО РККА обратилось к президенту АН СССР А.П. Карпинскому и по его совету — к академикам А.Н. Крылову, С.И. Вавилову и А.Ф. Иоффе с просьбой рассмотреть вопрос, какова при нынешнем развитии радиотехники возможность применения радиоволн для обнаружения самолетов.

16 января 1934 г. в Ленинградском физико-техническом институте прошло совещание с обсуждением этого вопроса. На совещании присутствовали академики А.Ф. Иоффе, А.А. Чернышев и С.И. Вавилов, ряд научных сотрудников и инженеров ЛФТИ, ЛЭФИ, а также представители УПВО РККА. После обмена мнениями было принято постановление, определяющее, в частности, необходимость проведения НИОКР и других работ, содействующих решению поставленных задач.

Во второй половине января 1934 г. были проведены первые опыты по радиобнаружению при высоте полета самолета от 100 м. Уже эти опыты подтвердили правильность ориентации на радиотехнический метод обнаружения самолетов как на более эффективный по сравнению с использовавшимися тогда акустическим и тепловым методами.

ГАУ РККА оценило опыты оптимистично, отметив необходимость форсирования разработок аппаратуры радиообнаружения в ЦРЛ и организации НИОКР в Ленинградском электрофизическом институте.

Н.А. Борисова

Центральный музей связи имени А.С. Попова

Академик И.Х. Гамель у истоков научных коммуникаций

Об истории Российской академии наук и ее членах написано много работ, проведены серьезные научные исследования, а в наши дни, когда отмечается 300-летие со дня основания, увеличилось число публикаций в СМИ. Однако остается ряд вопросов, ответы на которые требуют уточнения. Один из таких вопросов — какое место в деятельности Академии наук занимали исследования Иосифа Христиановича Гамеля, ординарного академика (1829), члена-корреспондента с 1813 года. Анализ литературы и различных источников показал, что в числе основных направлений деятельности Академии наук в XIX в. и великих имен, связанных с достижениями в этих сферах, Гамель в основном не присутствует, хотя о нем самом многое известно.

В докладе кратко излагаются основные этапы жизненного пути этого замечательного ученого-энциклопедиста, известного связистам прежде всего тем, что благодаря его исследованиям был доказан на международном уровне приоритет российского ученого П.Л. Шиллинга. Деятельность Гамеля — это огромный вклад в начальное становление направления «научные коммуникации». В наши дни это направление превратилось в академическую дисциплину, изучающую процессы трансляции и восприятия научной информации в различных слоях общества, а также в реализацию различных механизмов популяризации науки, таких как научная политика, научная журналистика, научная визуализация, научные музейные центры и т. п.

Начало направлению «научные коммуникации» было положено еще в XV в. явлением, которое называют по-разному: «незримая коллегия», «республика ученых», «республика писем». В наши дни такую деятельность внутри научного сообщества на-

зывают scientific communication, и она является первым этапом «научных коммуникаций». Второй этап — трансляция научных знаний в социум, science communication. Его рождение относят к первой половине XIX в. — к тому времени, когда жил и работал академик Гамель.

На примере его деятельности показано, как в результате общения с изобретателями и учеными, ознакомления с техническими новинками в России и за рубежом было положено начало второго этапа «научных коммуникаций». Сначала разными способами собирался и исследовался обширный материал. Затем результаты исследований докладывались на заседаниях Академии наук и транслировались более широким слоям населения посредством публикации статей и книг, организации первых отечественных и зарубежных технических выставок.

А.П. Жарский

НИО (ВИ) Военной академии Генштаба ВС РФ

Полевые и стационарные опорные узлы связи Генерального штаба в Великой Отечественной войне

По опыту стратегических операций, проведенных Красной армией зимой 1942/1943 г., устойчивость функционирования системы связи Генштаба (ГШ) оказалась не вполне достаточной в связи с увеличившимися расстояниями между ГШ и штабами фронтов, отдельных армий и объединений резерва Главного командования. В этих условиях с целью поддержания устойчивости, мобильности и высокой пропускной способности полевой опорной сети проводной связи ГШ создаются полевые опорные узлы связи ГШ, вошедшие в историю как узлы связи особого назначения (УСОН). На УСОН возлагались следующие задачи: обеспечение связи оперативной группы ГШ с Верховным главнокомандующим (ВГК) и штабами фронтов; оказание помощи основному узлу связи ГШ в обеспечении связи с фронтами; обеспечение связи ГШ со штабами объединений и соединений, находившимися в резерве ВГК; оказание помощи узлам связи пунктов управления фронтов в обеспечении оперативного взаимодействия между ними. Важным мероприятием Главного управления связи Красной армии (ГУСКА) по развитию системы связи ГШ в третьем (заключитель-

ном) периоде войны (1944–1945) стало развертывание стационарных опорных узлов связи ГШ, вошедших в историю военной связи как узлы связи специального назначения (УССН). Создание УССН было обусловлено перенесением боевых действий за пределы СССР. Возникла необходимость в обеспечении связи ВГК с отдельными гарнизонами на территории противника, занятой нашими войсками, а также связи с местными властными структурами. УССН получал имя населенного пункта или номер, например: «УССН Варшава», «УССН № 9». Для оперативного руководства стационарными опорными узлами связи ГШ на каждый УССН назначался комендант связи. Для обеспечения оперативного руководства действиями УССН (при их значительном количестве в определенном районе или на каком-либо направлении) создавались зоны узлов связи. Зоны получали название по географическому признаку («Венгерская», «Румынская» или «Кенигсбергская зона УССН»). Оперативное руководство УССН зоны осуществляли назначаемые распоряжением ГУСКА коменданты связи зоны узлов. Опыт боевого применения полевых (УСОН) и стационарных (УССН) опорных узлов связи ГШ показал, что эти вновь созданные элементы системы связи ГШ повышали ее устойчивость, пропускную способность, а также в значительной степени способствовали оперативности управления войсками.

С.В. Жмуркина

Центральный музей связи имени А.С. Попова

О роли организации радиосвязи на Северном морском пути для развития Российской территории в начале XX века

Идея поиска короткого морского пути из Европы в Азию захватывала умы исследователей и путешественников на протяжении многих веков, однако предпринятые в XVI–XIX вв. экспедиции не были успешными. Главной причиной неудач была невозможность спрогнозировать состояние льда в бассейне Северного Ледовитого океана, для чего требовалось вести постоянное наблюдение и передавать сведения на значительные расстояния.

Наладить безопасную навигацию значительного количества судов по Северному морскому пути (СМП) стало возможным

только с изобретением радиосвязи. Русско-японская война остро поставила вопрос о необходимости быстрого морского сообщения между западной частью России и восточной для переброски военных кораблей и грузов, а развитие внутренних регионов — вопрос о вывозе хлеба и сырья из Сибири в страны Европы.

В докладе рассматриваются основные вопросы проекта по освоению Северного морского пути, показана необходимость организации сети радиостанций по побережью, и прежде всего Карского моря. Предлагалось установить четыре радиостанции в проливах Маточкин Шар, Карские Ворота, Югорский Шар и в устье реки Печоры. При дальнейшем обсуждении проекта решили вместо радиостанции в устье реки Печоры построить мощную радиостанцию в Архангельске. Проект был подписан в 1911 г. и реализован в 1911–1913 гг.

Уже в первую навигацию 1914 г. на радиостанциях было организовано метеорологическое наблюдение, которое в ближайшей перспективе (1914–1917) позволило добиться следующего: сократилось время плавания и стало больше успешно завершённых рейсов. Поскольку радиостанции располагались только на побережье Карского моря, для продолжения освоения СМП было необходимо также организовать радиосвязь в Западной Сибири.

В докладе рассказывается о строительстве этих радиостанций и формулируются выводы о роли организации радиосвязи на Северном морском пути для развития Российской территории в начале XX в.

Л.И. Золотинкина

Мемориальный музей А.С. Попова СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

Первые выпускники первой в России кафедры радиотехники ЛЭТИ — члены АН СССР

В декабре 1916 г. решением Совета Электротехнического института императора Александра III (ЭТИ) впервые была утверждена специальность «радиотелеграфные станции», профессором по которой после защиты магистерской диссертации стал Н.А. Скрицкий (1887–1952). В ноябре 1917 г. руководителем этой новой специальности (кафедры) стал выпускник ЭТИ (1913), основатель отечественной научно-инженерной школы радиотехники

профессор (1921) **И.Г. Фрейман (1890–1929)**. Кафедра получила название «Кафедра радиотехники». «Учителем всех учителей от радиотехники» назвал И.Г. Фреймана историк радиотехники, сотрудник СПб ИИЕТ профессор **Б.А. Остроумов**. Список учеников И.Г. Фреймана подтверждает это определение.

Выпуск 1925 г. — член-корреспондент АН СССР (1953) **Соколов Сергей Яковлевич (1897–1957)**, специалист в области электроакустики и ультразвуковой дефектоскопии. Мировой приоритет по проблеме дефектоскопии (патент от 1927 г.), основатель в ЛЭТИ первой в России кафедры гидроакустики (1931). Лауреат Сталинских премий.

Выпуск 1927 г. — действительный член АН СССР (1953) **Шукин Александр Николаевич (1900–1990)**. Специалист в области распространения радиоволн и радиофизики, автор трудов по теории и методам расчета дальней коротковолновой связи, основатель теории подводного приема радиосигналов. Председатель Научного совета АН СССР по комплексной проблеме «Распространение радиоволн». Дважды Герой социалистического труда, награжден пятью орденами Ленина. Лауреат Ленинской и Сталинской премий.

Выпуск 1929 г. — член-корреспондент АН СССР (1953) **Сифоров Владимир Иванович (1904–1993)**. Специалист в области радиотехники, электроники и передачи информации, основатель научной школы повышения помехоустойчивости приема сигналов. Золотая медаль им. А.С. Попова (1992). За выдающиеся заслуги перед наукой награжден орденом Ленина, орденами и медалями. инженер-полковник (1945).

Выпуск 1930 года — действительный член АН СССР (1964) **Харкевич Александр Александрович (1904–1965)**. Специалист в области радиотехники и акустики. В 1961 г. по его инициативе вышло постановление Президиума АН СССР о создании Института проблем передачи информации АН СССР. За выдающиеся заслуги перед наукой награжден орденами Ленина и Трудового Красного Знамени.

В годы учебы в ЛЭТИ эти ученики профессора И.Г. Фреймана работали по совместительству в Центральной лаборатории Треста заводов слабого тока (ЦРЛ), каждый по своему направлению. Профессор, будучи научным консультантом ЦРЛ, предлагал студентам темы дипломных проектов, связанные с самыми актуальными на тот момент проблемами радиотехники. Учитывая практическое отсутствие отечественных монографий в области радиотехники, обязательным условием разработки дипломных проектов было ис-

пользование работ зарубежных ученых, т. е. владение основными иностранными языками.

Е.С. Кункина

Центральный музей связи имени А.С. Попова

Почтовая связь в эпоху А.А. Безбородко

Александр Андреевич Безбородко (1747–1799) — светлейший князь, государственный деятель, канцлер Российской империи. Благодаря уникальным способностям и самообразованию он сделал блистательную карьеру дипломата в период правления Екатерины II, а затем Павла I. Среди подписанных им документов — манифест о присоединении к России Крыма (1783), Ясский мирный договор (1791–1792), конвенция о третьем разделе Речи Посполитой (1795). История жизни и карьеры Безбородко сложная и многообразная, в ней роль дипломата и активного участника многих государственных дел не была единственной.

Из документальных источников известно, что А.А. Безбородко практически с самого начала своей службы при дворе, с 1776 г., имел отношение к почтовым вопросам. В 1781 г. ему, наряду с множеством других обязанностей, поручили руководить почтовой службой России. В качестве генерал-почт-директора и главного директора почт он произвел в почтовом ведомстве существенные преобразования, придав ему значение финансовой регалии, улучшив пути сообщения, устроив разные виды почты, такие как ямская, легкая и тяжелая.

Безбородко начал свою работу на новом поприще с упорядочения и совершенствования организации ведомства. Почтовое управление обрело самостоятельность от Коллегии иностранных дел, а в отрасли в целом произошли значительные преобразования, созвучные требованиям времени. В их числе — реорганизация и улучшение помещений почтового ведомства, Указ о составлении почтовой карты дорог и способов к устройству почт для удобного сообщения, учреждение новых почтовых трактов (в Константинополь и Вену) и восстановление тракта Рига — Варшава, Указ о единообразной таксе за доставку писем и посылок и другие нововведения. В результате преобразований значительно увеличились почтовые доходы, а к концу XVIII в. в России в целом посте-

ленно сформировалась административная структура почтового ведомства, которая продолжила развиваться и в XIX в.

Как руководитель Почтового управления Безбородко известен в гораздо меньшей степени, нежели как дипломат. Однако уверенные дипломатические и организаторские способности, безусловно, способствовали его успеху и в иных государственных делах, в частности, в управлении почтой Российской империи.

Н.И. Лосич

Центральный музей связи имени А.С. Попова

Академик Владимир Федорович Миткевич — первый лауреат премии имени А.С. Попова

На заседании Совета Электротехнического института 8 января 1906 г. с целью увековечить память изобретателя радио А.С. Попова было принято решение учредить премию его имени.

Лауреатами премии в разные годы становились непосредственные ученики А.С. Попова Д.А. Рожанский (1911) и В.И. Коваленков (1916), оба впоследствии — члены-корреспонденты Академии наук СССР, но первым лауреатом этой премии был Владимир Федорович Миткевич (1906).

В.Ф. Миткевич (1872–1951) в 1895 г. окончил Санкт-Петербургский университет. Преподавал в Санкт-Петербургском электротехническом институте (1895–1901), Петербургском горном институте (1896–1905), на Высших женских курсах (1906–1912), в Политехническом институте в Ленинграде (1902–1938).

Премия имени А.С. Попова была присуждена В.Ф. Миткевичу за сочинение «О вольтовой дуге», которое было признано лучшей работой в области электротехники. К моменту получения премии В.Ф. Миткевич, работая преподавателем в Политехническом институте, защитил диссертацию по этой же теме и получил степень адъюнкта. Он был современником А.С. Попова; закончил тот же вуз, что и Александр Степанович; учился у одних и тех же преподавателей, что и А.С. Попов, М.А. Шателен, Б.Л. Розинг.

В ЦМС хранятся документы непростого периода в жизни В.Ф. Миткевича (1918–1919), объясняющие отказ от предложения М.А. Бонч-Бруевича «поработать в новой научно-технической организации» (будущая Нижегородская радиолоборатория).

В октябре 1921 г. делегат VIII Электротехнического съезда в Москве В.Ф. Миткевич выступил с докладом «О природе электрического тока». Тогда же его назначили заведующим отделом научно-технического совета Особого технического бюро по военным изобретениям Наркомата обороны СССР. В 1927 г. В.Ф. Миткевич был избран членом-корреспондентом АН СССР, в 1929 г. — действительным членом АН СССР. Он также является почетным членом РОРИ (1928), заслуженным деятелем науки и техники СССР (1933), лауреатом премии имени Ленина (1928), лауреатом Сталинской премии (1943).

В заключение доклада приводятся сведения о высокой оценке деятельности В.Ф. Миткевича его коллегами и даже оппонентами. В частности, рассказывается о мнении академика А.Ф. Иоффе.

Е.М. Лыкова

Музей АО «НИИ телевидения»

Вклад С.И. Катаева в развитие электронного телевидения в СССР

9 февраля 2024 г. исполнилось 120 лет со дня рождения крупного отечественного ученого Семена Исидоровича Катаева. Круг его интересов в технике телевидения (ТВ) отличался невероятной широтой. Под его руководством проводились первые опыты в стране по созданию электронно-лучевых трубок, в его лаборатории решались вопросы повышения дальности передачи ТВ-сигнала и повышения четкости ТВ-изображения, что впоследствии стало отправной точкой для развития прикладного ТВ, без которого не было бы возможным покорение космического пространства и морских глубин.

Жизнь и творчество С.И. Катаева может служить примером и образцом для подражания. Он прошел интересный жизненный путь от выпускника церковно-приходской школы до одного из самых известных телевизионщиков своего времени.

Катаев сформировал теоретические основы передачи изображений с помощью ТВ-трубки с накоплением зарядов на фотокатоде и мозаичной мишенью. В сентябре 1931 г. он предложил конструкцию передающей трубки. К середине 1932 г. в лаборатории ВЭИ был изготовлен опытный экземпляр трубки, эксперимен-

ты с которой подтвердили правильность идей ученого. Впервые в мире Катаев дал фундаментальное теоретическое обоснование роли вторичных электронов, что стало основой его кандидатской диссертации (1934). В рамках работы над электронно-лучевыми устройствами для электронного телевидения ученый немало уделял изучению эффекта накопления, а также применению его в ТВ-технике.

Катаев стоял у истоков знаменитого стандарта 625 строк, просуществовавшего до прихода стандартов цифрового телевидения. Его занимали вопросы массового распространения телевидения, способы увеличения экрана и ТВ-изображения, повышения четкости ТВ-изображения, а также вопросы создания цветного ТВ.

До внедрения широкой сети ТВ-вышек и рождения спутниковой связи остро стоял вопрос об увеличении дальности ТВ-передач. Для решения этой проблемы Катаев в 1935 г. предложил использовать передачу ТВ-изображения с помощью узкой полосы за счет сокращения кадровой частоты. Из-за специфичности получаемого изображения и сильного отличия от вещательных стандартов этот метод тогда не нашел применения. Но спустя 24 года он был возрожден в стенах Всесоюзного НИИ телевидения. Малокадровый метод передачи изображения и по сей день востребован в прикладных космических телевизионных системах.

Катаев воспитал целую плеяду ученых с мировым именем: Г.А. Аванесов, Ю.Б. Зубарев, М.И. Кривошеев, С.В. Новаковский, А.С. Селиванов и др. Они внесли большой вклад в развитие ТВ-вещания, связи, информатизации, отечественной космонавтики.

Е.Д. Михайлова

Независимый исследователь

Шведское офшорное радио и государственная радиомонополия в Швеции в середине XX века

Доклад посвящен истории возникновения первых офшорных пиратских радиостанций, действовавших у берегов Швеции в конце 1950-х — начале 1960-х гг. Их появление вызвало общественный резонанс и стало началом войны за радиоэфир и сердца слушателей. Первая тестовая трансляция «Радио Меркур Сконе»

была проведена 1 сентября 1958 г. с небольшого судна «Чита», стоявшего на якоре в нейтральных водах в проливе Эрессун. Судно принадлежало датской компании «Радио Меркур», первой запустившей подобную радиостанцию в Скандинавии. В 1951 г. шведский радиоэфир уже был подвержен атаке неуловимыми «черными пиратами», но впервые такое нападение произошло с территории, находившейся за пределами юрисдикции шведского государства.

Обойти узаконенную в стране монополию путем размещения передатчиков в нейтральных водах позволила лазейка в «Международной конвенции об использовании радиовещания в интересах мира». Рост популярности транслируемых программ, обусловленный недостатками «Радио Швеции», привел к тому, что число слушателей пиратских станций в затронутых ими регионах превысило количество слушателей в них государственных радиостанций P1 и P2. Это вызвало незамедлительную реакцию властей не только в Швеции, но и в других скандинавских странах, став очередным примером традиционного для них совместного принятия решений. В рамках парламентских сессий были рассмотрены и приняты законопроекты против пиратского вещания, целью которых, несмотря на призыв к соблюдению международных конвенций, было сохранение государственной монополии. Позже они легли в основу принятого в 1965 г. «Европейского соглашения о предотвращении радиовещания со станций, находящихся за пределами национальной территории». Согласно этому соглашению работа радиопередатчиков, размещенных в открытом море или в воздушном пространстве над ним, а также пособничество этой деятельности считались незаконными.

Недолгое существование нелегальных радиостанций изменило облик национального радиовещания не в последнюю очередь благодаря общественным протестам. В ответ на появление «Радио Норд» в районе Стокгольмского архипелага в марте 1961 г. уже через месяц, 4 мая, была запущена передача «Мелодирадион», ставшая предшественником действующего радиоканала P3 — развлекательной волны с популярной музыкой и новостями спорта. Деятельность «Радио Меркур Сконе» привела к идее создания местных радиостанций, которая была озвучена во время парламентского обсуждения весной 1962 г.

В.А. Попов*АО «Концерн «Океанприбор»*

Развитие отечественных систем подводной гидроакустической связи

В докладе рассматривается история создания и совершенствования отечественных средств подводной гидроакустической связи (ПГС), в разработке которых Россия имеет несомненный приоритет. Эти средства, решающие задачи не только подводной связи, но и ориентирования абонентов, имеют большое значение для освоения акваторий Мирового океана подводными лодками и аппаратами, обеспечения их безопасного подводного плавания. Гидроакустическая связь является самым эффективным видом связи в водной среде. Первые гидроакустические станции появились именно в России. Русский инженер Р.Г. Ниренберг в 1909–1910 гг. разработал и установил станции ПГС на подводной лодке «Карп» и линейном корабле «Три святителя». Патент на передающую станцию для «гидрофонического» (звуконеподводного) телеграфирования был подан им 15 января 1907 г., а испытания макетов прибора через воду начались еще в 1905 г. В 1906 г. прибор был изготовлен на Балтийском заводе и испытан в бассейне морского ведомства в Петербурге. В середине 1920-х гг. работы по ПГС велись в Советской России силами небольших организаций — «Остехбюро» и Центральной радиолоборатории (ЦРЛ). В 1926 г. дальность ПГС с использованием излучателей С.Я. Соколова составила 19 км, вибраторы разработки ЦРЛ обеспечили передачу сигналов на расстояние 10–15 км. Эти изделия стали основой для формирования школы разработки отечественных гидролокаторов и станций ПГС. В 1932 г. командование Морских Сил РККА было принято решение о создании Научно-исследовательского Морского института связи (НИИС), крупного по тем временам учреждения, начальником которого был назначен А.И. Берг, руководителем отдела гидроакустики — А.И. Пустовалов. В июне 1933 г. был подписан акт о приемке нового завода «Водтрансприбор». С этого момента дальнейшее развитие систем ПГС на многие десятилетия оказалось связано с этим заводом и его последователями — ЦНИИ-3, ЦНИИ «Морфизприбор», АО «Концерн «Океанприбор». Первой послевоенной станцией, разработанной ЦНИИ «Морфизприбор», стала «Свяга». Она обеспечивала передачу

информации в телефонном и телеграфном режимах, используя амплитудную модуляцию несущей частоты 15 кГц, а также измерение дистанции до корреспондента методом «запрос-ответ» на дальности до 20 миль. В 1976 г. на базе специализированного конструкторского бюро завода «Ахтуба» в Волгограде был создан НИИ гидросвязи «Штиль» — в наши дни это ведущее российское предприятие, специализирующееся на создании морских гидроакустических средств подводной связи и систем аварийно-спасательного назначения.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТА»

П.В. Великоруссов

*Политехнический колледж Заполярного
государственного университета (Норильск)*

К истории строительства железной дороги Дудинка — Норильск

Посмотрите на карту России: громадный полуостров Таймыр. В его южной части расположены два города — Норильск и Дудинка. Они выстроены в зоне вечной мерзлоты, их связывает самая северная в мире островная ширококолейная железная дорога. История строительства этой дороги необычна и тесно связана с горнодобывающей промышленностью. Без нее освоение норильских месторождений было бы невозможным. Геолог, первый исследователь норильских недр Александр Сотников еще в начале XX столетия писал, что значение будущей железной дороги — «в том оживлении полумертвого края, которое она внесет в северный район». Именно Сотников предложил два варианта трассы дороги: от Норильска до Дудинки (около 80 верст) или до Усть-Енисейского порта (почти 200 верст). В середине 1930-х гг. был выбран первый вариант.

Строить узкоколейную дорогу начали в 1936 г. одновременно и со стороны Дудинки, и со стороны Норильска. Работы велись силами заключенных по значительно упрощенным нормам: рельсы и шпалы укладывали непосредственно на снег, политый водой. Всё же дорога была закончена, и 18 мая 1937 г. по ней прошел первый поезд из Норильска в Дудинку. Естественно, такая дорога просуществовала недолго, но тем не менее она сыграла свою роль для дальнейшего усовершенствования пути, так как по ней сумели перевезти часть необходимых грузов. В последующие годы дорогу постоянно достраивали и ремонтировали, и уже в 1939 г. по ней открылось пассажирское движение. На самом деле эксплуатация дороги была не менее трудным делом, чем само строительство: летом приходилось вытаскивать рельсы из оттаявшего грунта, зимой — откапывать вагоны и паровозы из-под снега. В связи с ростом перевозок в конце 1940-х гг. начали строить ширококолейную дорогу, и к 1954 г. узкоколейную дорогу полностью разобрали. Тем не менее за годы ее существования по ней было перевезено более 22 млн тонн груза.

К началу 1980-х гг. Норильская железная дорога была электрифицирована. Это был прорыв в истории железной дороги. Скорость поездов возросла, а электрички (естественно, самые северные в мире) перевозили пассажиров в Дудинку, в аэропорт. В 1990-х гг. после приватизации дорога перешла в собственность ГМК «Норильский никель». Электрификацию убрали, пассажирские перевозки прекратились. Сейчас на дороге, которая называется «Предприятие технологического железнодорожного транспорта», осуществляют только грузовые перевозки. Предназначена она для перевозки руды из многочисленных шахт к Норильску и затем в порт Дудинки.

М.М. Воронина, И.М. Соловьева

*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

Математические задачи, связанные со строительством грунтовых дорог в России в первой трети XIX века

В XV в. в Москве был образован Ямской приказ, который ведал перевозками пассажиров и почты. При Петре I была построе-

на Беломорско-Онежская грунтовая дорога протяженностью 120 км. В 1712 г. было начато строительство дороги Петербург — Москва. Этот тракт впоследствии был признан главной дорогой государства. В эти годы в стране формировались административные органы, которым поручались вопросы развития путей сообщения. Уже в 1811 г. инженеры разработали первый проект начертания сети шоссейных дорог в стране. К первому классу дорог — из пяти — относилась Петербурго-Московская дорога. В начале 1830-х гг. в Петербурге было 445 тыс. жителей, в Москве — 330 тыс. Строительство этой дороги протяженностью 721 км, продолжалось с 1817 по 1834 г. Именно с ней связаны первые математические задачи для решения ряда строительных задач. Занимались ими профессора Института Корпуса инженеров путей сообщения. В 1827 г. П. Базен опубликовал в Журнале путей сообщения работу «Об определении средних расстояний для транспорта материалов», в которой поставил задачу экономии средств при транспортировке камня, создал ее математическую модель и предложил остроумное геометрическое решение данной задачи. Эта работа является едва ли не первой в отечественной литературе, в которой ставится и решается простейшая транспортная задача. С этой же дорогой связана и работа Г. Ламе и Б. Клапейрона «О приложении статики к решению задач, входящих в теорию наименьших расстояний». Ламе и Клапейрон использовали идею метода, создателем которого следует считать Архимеда, предложившего доказывать геометрические теоремы при помощи центра масс. Авторы сформулировали целый ряд прикладных задач, а именно: оптимальный выбор политических и торговых центров, наиболее выгодное снабжение продовольствием армии, поиск наилучших с точки зрения экономии средств мест для строительства ферм, рудников, заводов, снабжение материалами дорог и т. д.

При проектировании и строительстве дорог возникали и другие практические задачи, решением которых занимались математики, — например, задача о способах сопряжения дорог. Геодезических инструментов не хватало, а применявшиеся сугубо эмпирические визуальные методы не удовлетворяли запросам практики. Этим вопросам посвятили свои работы инженеры П. Базен и Н. Липин.

Н.А. Елисеев, Н.Н. Елисеева, Е.Н. Параскевопуло

*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

Исторические исследования профессора Н.П. Дурова (1835–1879)

Профессор Петербургского института инженеров путей сообщения Николай Павлович Дуров в XIX в. был известен не только как автор учебников по начертательной геометрии и геометрическому черчению, но и как библиофил и исследователь исторических документов. Отличное знание истории технической графики этого периода Н.П. Дуров использовал для совершенствования учебного процесса.

Своими историческими публикациями в журнале главного управления путей сообщения и публичных зданий Дуров стремился способствовать не только расширению кругозора студентов, инженеров и преподавателей, но и усилению практической направленности выполняемых студентами курсовых проектов, что способствовало бы в дальнейшем развитию отечественной технической мысли (Проект графа Миниха о предохранении С.-Петербурга от наводнения // ГУПС и ПЗ: Материалы для истории строительного дела в России. Т. XXIX. СПб., 1859; Отрывок из письма генерал-майора Геннина к Петру Великому от 25.11.1722 // ГУПС и ПЗ Материалы для истории строительного дела в России. Т. XXXI. СПб., 1860; Письмо Петра Великого к архитектору И.К. Коробову от 07.11.1724 г. // ГУПС и ПЗ: Материалы для истории строительного дела в России. Т. XXXI. СПб., 1860).

В этих работах Дуров провозглашает превосходство исторического документа над его субъективным толкованием, предлагая студентам объективное историческое знание и способствуя приобретению ими чувства непрерывности исторического процесса развития технической графики и строительного искусства.

Н.А. Елисеев, Н.Н. Елисеева, Е.Н. Параскевопуло

*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

Этюды из архива профессора Д.И. Каргина (1880–1949)

Даже сегодня удивляют графические этюды профессора Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта Д.И. Каргина, находящиеся в Санкт-Петербургском филиале РАН.

В 1939 г. Д.И. Каргин начал работать над двумя своими этюдами — «Геометрические места» и «Линейные проекции». В первой из этих работ автор рассмотрел большое количество вариантов применения геометрических мест при решении различных практических задач методами начертательной геометрии: «Геометрические места с постоянной суммой и разностью расстояний» (ПФА РАН, оп. 1, ед. хр. 154, 1941), «Геометрическое место вершин углов зрения» (ПФА РАН, оп. 1, ед. хр. 171, 1945) и др. В другом этюде «Линейные проекции» (ПФА РАН, оп. 1, ед. хр. 14, 1939) Д.И. Каргин исследовал теорию нового вида проекций в начертательной геометрии — линейных проекций. Проекция Каргина получалась в результате криволинейного проецирования на прямолинейную ось. Представляемый автором оригинальный способ проецирования являлся новым способом графического оформления геометрических образов.

В 1941 г. в этюде «О проецировании вообще и 4-мерного пространства в частности» (ПФА РАН, ф. 802, оп. 1, ед. хр. 19, 1941). Каргин высказывает передовые для своего времени мысли и развивает дальше теорию проецирования. Он рассматривал возможности проецирования не только прямыми и кривыми линиями, но и поверхностями и пространством трехмерного измерения. Изучая проецирование куба на четырехмерное пространство и получая кубический многогранник 4-го измерения — кубоид, автор не только дал ему вербальную модель, но и графически ясно разъяснил сам процесс получения такой проекции.

Н.А. Елисеев, Н.Н. Елисеева, Е.Н. Параскевопуло

*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

**Две работы профессора А.Х. Редера (1809–1872) — два
новых вида проекций
(к 215-й годовщине со дня рождения)**

С 1862 по 1872 г. кафедрой начертательной геометрии Института корпуса инженеров путей сообщения возглавлял инженер-полковник, главный наблюдатель Учебного комитета Главного Управления Путей сообщения и Публичных зданий по преподаванию начертательных искусств в институте, участник реконструкции ряда мостов в Петербурге профессор Александр Христофорович Редер.

Важно отметить его усилия по обучению будущих инженеров новым приложениям начертательной геометрии, которые необходимы для их практической деятельности.

В 1855 г. А.Х. Редер впервые на русском языке опубликовал работу «Об изометрической проекции» сначала в Журнале ГУПС и ПЗ, а затем, в 1861 г., отдельной книгой, в которой излагает правила и способы построения изометрической (аксонометрической) проекции объекта.

Как инженер и практик он понимал необходимость применения различных способов изображения, особенно наглядных изображений — перспективы и изометрической проекции и всячески популяризировал их приложения к реальному проектированию.

В том же 1855 г. вышла в свет еще одна работа А.Х. Редера — «Теория проекций с числовыми отметками или с дополнительными числами», в которой был представлен новый способ изображения объектов на плоскости: метод проекций с числовыми отметками. Впоследствии этот метод нашел широкое применение в проектировании земляных сооружений и путей сообщения.

Эти виды проекций и сегодня актуальны в промышленности и строительстве.

Н.А. Елисеев, Н.Н. Елисеева, Е.Н. Параскевопуло

*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

П.И. Собко (1819–1870) — основатель Механической лаборатории ИКИПС

Трудно переоценить вклад в развитие научных исследований и разработок в области испытаний строительных материалов инженера путей сообщения, профессора Петра Ивановича Собко.

Первая половина XIX в. была ознаменована бурным ростом транспортного строительства, что, в свою очередь, требовало исследований механических, физических и химических свойств используемых материалов. Строительство первой магистральной железной дороги Петербург — Москва (1843–1851) выявило ряд проблем в этой области инженерных знаний. Физико-механические испытания материалов, элементов и объектов повышенной опасности на железных дорогах проводились на заводах-изготовителях. При этом номенклатура испытаний и технические средства для их осуществления разнились от завода к заводу. Это приводило к затруднениям при приемке материалов и изделий для нужд транспортного строительства. Был поставлен вопрос о создании в стенах ИКИПС лаборатории по исследованию и испытанию строительных материалов.

В 1849 г. профессора П.И. Собко и Ф.И. Сулима представили на конференцию ИКИПС свои предложения по организации лаборатории. Созданная в 1853 г. Механическая лаборатория стала первым в России и Европе испытательным центром по исследованию физико-механических свойств материалов. Она была оснащена новейшими техническими средствами для проведения испытаний. Первым заведующим лабораторией стал П.И. Собко. Сотрудниками Механической лаборатории были успешно решены задачи разработки единой номенклатуры испытаний, обобщения и научной интерпретации накопленных эмпирических знаний.

Н.А. Захарчевная, И.Г. Захарчевный, О.И. Афонина

*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

Вклад ученых Российской академии наук в развитие железнодорожного транспорта

В развитие путей сообщения неопределимый вклад внесли члены Петербургской Академии наук Д. Бернулли, Л. Эйлер, М.В. Ломоносов, почетный член Академии Ж. Лагранж и др. Н.П. Румянцев, почетный член многих академий и ученых обществ, в 1801–1809 гг. управлял в том числе и путями сообщений. По рекомендации Н.П. Румянцева в Россию был приглашен испанский ученый, механик и строитель А.А. Бетанкур, член-корреспондент французской Академии наук. По его инициативе в 1810 г. был учрежден в Петербурге Институт путей сообщения.

Начало новому этапу развития транспортной науки было положено в Институте Корпуса инженеров путей сообщения. В.Н. Образцов (1874–1949), инженер путей сообщения, ученый в области организации железнодорожного транспорта, транспортных систем, академик Академии наук СССР (1934), заслуженный деятель науки и техники РСФСР, в Московском институте инженеров железнодорожного транспорта основал кафедру «Станции и узлы», с 1939 г. возглавлял секцию по научной разработке проблем транспорта Академии наук СССР.

Г.О. Графтио, ученый в области электрификации железных дорог и гидротехнического строительства, академик Академии наук СССР (1932) являлся одним из авторов раздела «Электрификация транспорта» ГОЭЛРО, был руководителем отдела электрификации железных дорог НКПС.

В 1941 г. был создан объединенный Всесоюзный научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта (ВНИИЖТ), ставший ведущей научной организацией отрасли. В 1943–1949 гг. директором ВНИИЖТ был член-корреспондент Академии наук СССР Т.С. Хачатуров (с 1966 г. — действительный член АН СССР).

В 2010 г. Открытое Акционерное Общество «Российские железные дороги» и Российская академия наук заключили соглашение о сотрудничестве. Речь идет о координации действий по поводу стратегических направлений научно-технического развития ком-

пани. Реализована система широкополосной связи, разработаны молекулярные конденсаторы для рекуперации энергии, создана система умных сетей “Smart Grid”. Совместно с Академией наук разрабатывается вероятностная оценка рисков как основание безопасности.

Д.В. Никольский

Член Национального комитета истории науки и техники

К.В. Никольский

*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

М.Ю. Никольская

Комитет по науке и высшей школе

А. Бетанкур и Академия Сан-Фернандо

В возрасте 25 лет (1783) Августин де Бетанкур был избран почетным членом Королевской академии трех благородных искусств святого Фернандо в Мадриде. К ним относились живопись, скульптура и архитектура.

Учителем Бетанкура был выдающийся живописец Себастьян Маэлья, а соучеником — Франсиско Гойя, будущий президент Академии Сан-Фернандо.

Система высшего образования в XVIII в. в Европе сильно отличалась от университетов XIX столетия, в формировании которых принял участие А. Бетанкур, основатель Школы дорог, каналов и портов в Испании и Института корпуса инженеров путей сообщения в России. В настоящее время это Мадридский политехнический университет и Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I.

Учеба Бетанкура в Мадриде состояла в изучении математики, физики и рисования, а также в самостоятельных занятиях по механике и технике.

Будучи уже состоявшимся ученым, А. Бетанкур представил в Академию Сан-Фернандо свое изобретение, названное аппаратом для рисования. Он состоял из окуляра, соединенного рычаж-

ной системой с карандашом. Обводя на расстоянии контур любого объекта, можно было получить его изображение на бумаге. В этот период А. Бетанкур возглавлял Королевский кабинет машин и механизмов в Мадриде, аналог политехнического музея.

Впоследствии известный российский мемуарист Ф.Ф. Вигель (А.И. Герцен называл его «злоречивым») утверждал, что Бетанкура пригласили в Россию как знаменитого художника, который, когда понял, что чин и военный мундир здесь ценится выше, стал требовать их для себя. Впрочем, Ф.Ф. Вигель также утверждал, что А. Бетанкур принадлежал к роду португальских графов Мадейры, в то время как испанский ученый был потомком первого короля Канарских островов.

С.Л. Сена

ООО «НПО архитектуры, градостроительства и дизайна»

Первая на юге, четвертая в империи (железная дорога между Волгой и Доном на конной тяге)

Рассмотрены три аспекта музеефикации железной дороги между Волгой и Доном — выбор места, технология и сопротивление инновациям, определяемое чаще как человеческая недалекость.

На территории Волгоградской области максимально сближаются русла Волги и Дона, соединяя, таким образом, бассейны Каспийского и Черного морей. Скифы волоком перетаскивали суда через волго-донской водораздел уже в VII веке до н. э., построив такую же дорогу, которая существовала на Коринфском перешейке в Древней Греции. В грунте были сделаны желоба, которые задавали направление движению.

В XVIII в. перевозка судов занимала до пяти суток, при попутном ветре, под парусами, — до трех. Перевалка же грузов стала основной специализацией города Дубовка. В период максимального расцвета переволоки между Дубовкой и станицей Качалинской было задействовано до 1 500 лошадей и 15 000 быков.

Первые идеи строительства в этом месте железной дороги на паровой тяге вместо канала с шлюзами датированы 1823 г., то есть до появления железных дорог в России. Тем не менее ак-

ционерам удалось реализовать только проект дороги на гужевой тяге. Она открылась 28 июля (9 августа) 1846 г., т. е. фактически стала четвертой в Российской империи. Длина полотна составила 62 версты 300 сажений. Было поставлено 142 вагона, вмещавших от 158 до 200 пудов (2,5–3 т) груза.

Железная дорога взяла на себя примерно 10% всего грузопотока между бассейнами Каспийского и Черного морей. Торговый оборот Дубовки достиг 10 млн рублей в год, что сопоставимо с Саратовской губернией в целом.

Однако из-за ошибок в проектировании и отсутствия должного управления (руководство находилось в Санкт-Петербурге) дорога постепенно приходила в негодность. Всё больше грузов опять стали перемещать по параллельной грунтовой дороге на телегах (фурах), где использовались быки и лошади.

Проекты по реконструкции дороги, ее переводу на паровую тягу были дискредитированы «конным лобби». Устав сражаться, в 1854 г. акционеры продали конструкции дороги на слом.

Дальнейшие события разворачивались удивительно быстро для российской бюрократической машины. Общее руководство изысканиями других местностей между Доном и Волгой было поручено профессору прикладной математики, почетному члену РАН, отличившемуся при строительстве железной дороги Санкт-Петербург — Москва, П.П. Мельникову. Дорога соединила Царицын-на-Волге с Калачом-на-Дону. Первый поезд с коммерческим грузом по ней проследовал 5 марта 1862 г.

Город Дубовка потерял экономическое значение, отдав пальму первенства Царицыну.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ВОЕННОЙ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

Т.В. Алексеев

Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского

Проблема датировки начального этапа истории военной промышленности России

Решение проблемы датировки возникновения военной промышленности требует уяснения ее соотношения с военным производством. В историографии по этому поводу существуют различные подходы, однако наиболее убедительным представляется мнение о том, что военное производство возникло с самого начала появления средств вооруженной борьбы и прошло в своем развитии ремесленную (кустарную), мануфактурную и индустриальную стадии.

Военная промышленность возникла только на определенном уровне развития военного производства, связанного преимущественно с его мануфактурной стадией.

Важными факторами, способствовавшими зарождению военной промышленности, следует считать появление таких сложных в производстве средств вооруженной борьбы, как огнестрельное оружие; возникновение централизованных государств, способных сконцентрировать необходимые ресурсы для решения задачи

производства данной военной продукции; создание постоянных армий, для снабжения которых требовалось более однообразное вооружение. В структуре производства огнестрельного вооружения выделялись производство ручного оружия, орудийное производство, изготовление пороха (пороходелие) и зарядов. Из них своего рода «локомотивом», приведшим к выделению военной промышленности, стало производство артиллерийских орудий.

Признаком, характеризующим начало институционализации военной промышленности, можно считать перерастание ею рамок простого ремесленного производства, появление более структурированных форм организации производственной деятельности в целях решения государственно значимых задач обеспечения армии средствами вооруженной борьбы.

Исходя из существующих на сегодняшний день знаний о состоянии военного производства в средневековой Руси, в качестве начального события в истории отечественной военной промышленности наиболее целесообразно считать создание в Москве государственной мануфактуры по изготовлению артиллерийских орудий, известной как Пушечная изба, а позднее — Пушечный двор. Большинство исследователей датируют данное событие последней четвертью XV в. или, если говорить более конкретно, временным интервалом с 1475 по 1489 г. Появление мануфактур, специализировавшихся на оружейном производстве и пороходелии, в историографии относится к более позднему периоду — первой половине XVI в. Тем самым можно утверждать, что военная промышленность России уже на первом этапе своего существования стала приобретать многоотраслевой характер.

К.В. Вавилов, Д.Е. Степин

Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского

Становление советской программы научного строительства

Воздействие октября 1917 г. на отечественную науку оказалось радикальным, многоплановым и крайне противоречивым. Политика Советского государства как в целом, так и в области научного строительства в частности, во многом определялась В.И. Лениным, его пониманием роли науки в развитии общества, в преодоле-

нии экономической и культурной отсталости России. Его взгляды на науку и интеллигенцию были частью общего плана хозяйственного возрождения и социалистического строительства. В них сочетались осознание назревших объективных потребностей страны и науки и субъективные взгляды на формы и методы достижения цели. В целом он был политиком-прагматиком, видел в науке прежде всего средство реализации радикально-преобразовательных планов.

Суждения и рекомендации Ленина, касавшиеся организации науки, воплощались в партийных решениях, а они — в правительственных декретах и распоряжениях. Программа РКП(б) намечала широкое и всестороннее использование специалистов науки и техники, несмотря на их «буржуазное миросозерцание и навыки», поддержала уже принятые меры, «направленные к развитию науки и ее сближению с производством: создание целой сети новых научно-прикладных институтов, лабораторий, испытательных станций, опытных производств...», и выражала стремление партии к развитию и «созданию благоприятных условий для научной работы в ее связи с поднятием производительных сил страны». Помимо идеологического обоснования научной политики, В.И. Ленин, как вождь партии и глава правительства, принимал личное участие в решении множества конкретных, практических вопросов организации науки, в том числе в Петрограде.

Осуществление намеченной программы научного строительства на новых основаниях возлагалось на общегосударственную систему руководства наукой, главными чертами которой были тесная взаимосвязь и соподчиненность политического руководства и административного управления (при формальном разграничении их функций), сочетание централизации, строгой иерархии политических и административных структур с ведомственностью и регионализмом, директивно-бюрократических методов с элементами коллегиальности. Практическую политику в сфере науки и высшей школы определяли и направляли ЦК РКП(б), Политбюро и Оргбюро, а осуществлял Агитационно-пропагандистский отдел ЦК. Одним из основных органов государственного руководства наукой и высшей школой был Народный комиссариат просвещения, в системе которого действовали Научный отдел государственной комиссии по просвещению (январь 1918 г., его возглавил Д.Б. Рязанов), Государственный ученый совет с четырьмя секциями (март 1919 г., председатель М.Н. Покровский). Руководство учреждениями научно-технического профиля осуществлял Научно-техни-

ческий отдел ВСНХ (с августа 1918 г.) с научной комиссией как коллегиальным органом. В 1918–1920 гг. было создано около 50 научно-исследовательских институтов.

М.Д. Жмуро

*Гродненский государственный университет
имени Янки Купалы (Гродно, Республика Беларусь)*

Развитие полевых кухонь в Вооруженных Силах

Полевые кухни — неотъемлемая часть истории тылового обеспечения. С течением времени эти кухни претерпели значительные изменения от простых костров до современных кулинарных комплексов. Они оказываются незаменимыми при организации питания военнослужащих в полевых условиях.

Впервые полевая кухня упоминается во времена Наполеона. Это был медный бачок для варки пищи, под которым располагалась дровяная топка. Благодаря «водяной бане» пища не подгорала. Базой монтажа выступала одноосная коляска на подвесе Кардана. Спереди, под оглоблями, подвешивался деревянный ящик для кухонных принадлежностей, над ним складывались секции крышки стола. Спереди и сзади к раме крепились деревянные подножки. К оглобле крепились откидные подставки, обеспечивающие устойчивость тележки, после того как из нее выпрягали коня.

В современных армиях полевые кухни стали более эффективными и разнообразными. На оснащении Вооруженных сил находятся кухни автомобильные, имеющие специальное оборудование, которое позволяет готовить широкий ассортимент блюд с сохранением их питательных свойств.

Технологические инновации также играют ключевую роль в развитии полевых кухонь. Многие из них оснащены современными системами управления и автоматизации, что улучшает процесс приготовления пищи.

Прекрасным примером служит походная автомобильная кухня ПАК-200, предназначенная для приготовления и транспортирования пищи из двух блюд и кипятка для чая на 200 человек в полевых условиях. Помимо того что данная кухня оснащена всем необходимым для приготовления пищи оборудованием, находящемся в закрытом пространстве, она смонтирована на шасси

ЗИЛ-131, что позволяет в кратчайшие сроки прибыть в указанный район и без особых проблем начать приготовление пищи как на стоянке, так и при движении в полевых условиях.

Таким образом, развитие полевых кухонь является важным аспектом обеспечения питания для военнослужащих. Оно продолжает эволюционировать благодаря технологическим инновациям и усовершенствованным методам приготовления пищи, обеспечивая комфорт и эффективность в самых экстремальных условиях.

Динамика современных боевых действий направляет развитие полевых кухонь в сторону маломерности, возможности скрытого приготовления пищи, быстрой замены вышедших из строя котлов.

И.В. Зыкин

Уральский федеральный университет (Екатеринбург)

Газогенераторы для лесной промышленности в годы первых советских пятилеток

После Первой мировой войны в ряде европейских государств, не имевших собственных ресурсов жидких топлив (в Австрии, затем во Франции), активизировались усилия по разработке газогенераторных установок. В Советском Союзе опыты по их созданию велись в 1920–1930-х гг. Потребность в них была у промышленности, сельского хозяйства, армии.

В лесной отрасли проблемы с эксплуатацией транспортного парка, в том числе дефицит жидкого топлива, заставили партийно-государственные и научные органы организовать производство генераторов, работавших на твердом древесном топливе. В первой половине 1930-х гг. они разрабатывались специалистами Центрального научно-исследовательского института механизации и энергетики, Автотракторного института, Всесоюзного научно-исследовательского института механизации сельского хозяйства, ленинградских лабораторий тепловых двигателей и Лесотехнической академии, конструкторами В.С. Наумовым, С.И. Декаленковым, Н.С. Ветчинкиным, Введенским, А.В. Коноваловым. В 1931 г. Декаленков построил агрегат, работавший на древесных чурках, для трактора «Коммунар» и стал победителем всесоюзного конкурса. Основным видом топлива стали дрова (тогда как в Европе широко применялись брикеты), хотя вторым пятилет-

ним планом предполагалось активно развивать брикетирование древесного угля.

Как правило, инженеры брали за основу принципы работы зарубежных газогенераторов и пытались приспособить их к нуждам конкретной отрасли. Качество этих моделей часто не соответствовали требованиям вывозки древесины. Но конкуренция в деле конструирования и испытаний газогенераторов была высокой, поскольку возможности их применения оказывались широкими. Так, старший научный сотрудник Центрального института сплава леса С.В. Кузнецов разработал газогенератор для моторного флота. В ходе испытаний выявились его преимущества по сравнению с моделями Наумова и Декаленкова. Это позволило институту в 1935 г. начать производство опытной партии.

В первой половине 1930-х гг. на вывозке древесины осуществлялись опыты по применению зарубежных (французские «Берлие», «Рено») и отечественных («СЛМ-1», «Д-6» и «Д-8») газогенераторных установок. Конструкции газогенераторов Декаленкова признавались наиболее удобными. Они работали на дровяном топливе из отходов, которые образовывались на лесосеках и лесопильно-деревообрабатывающих заводах. Однако из-за слабого уровня организации работы транспорта, подготовки кадров в некоторых пунктах техника простаивала или эксплуатировалась неправильно. Несмотря на специальные постановления ЦК ВКП(б) и СНК СССР в начале 1935 г. и ноябре 1938 г., реальные сдвиги в оснащении транспортного парка лесной промышленности газогенераторами произошли в конце 1930-х — начале 1940-х гг. благодаря налаживанию серийного производства на Онежском машиностроительном заводе и Челябинском тракторном заводе.

П.А. Иванчик

*Гродненский государственный университет
имени Янки Купалы (Гродно, Республика Беларусь)*

Военное образование в Республике Беларусь

Военное образование в Республике Беларусь — это не просто набор знаний о военном деле, а целая система обучения, нацеленная на формирование высококвалифицированных специалистов для обороны и безопасности государства. Это комплексное обуче-

ние, охватывающее как теоретические основы военной науки, так и практические навыки в области стратегии, тактики, боевой подготовки, военной техники и технологий. Военное образование играет ключевую роль в подготовке кадров для Вооруженных Сил для эффективного выполнения задач по защите национальных интересов и обеспечению безопасности страны.

В Республике Беларусь военное образование можно получить в Военной академии Республики Беларусь на семи различных факультетах, а также на военных факультетах вузов республики (БГУ, БНТУ, БГУИР, БГМУ, БГАА, БелГУТ, ГрГУ).

Боевые действия в различных странах мира показали, что в современных условиях тыловому обеспечению войск уделяется значительное внимание. Материально-техническое обеспечение Вооруженных сил Республики Беларусь организуется с целью поддержания боевой и мобилизационной готовности к выполнению задач по предназначению.

Военный факультет в учреждении образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» основан в 2005 г. и является преемником славных традиций военной школы на Гродненщине, готовившей офицерские кадры: Гродненского кадетского корпуса (1800–1807), созданного по инициативе военного губернатора М.И. Кутузова; военной кафедры Гродненского педагогического института (1944–1948).

В соответствии с заказом Министерства обороны факультет осуществляет подготовку военных кадров для Вооруженных Сил Республики Беларусь, органов пограничной службы, Министерства внутренних дел, Министерства по чрезвычайным ситуациям. Факультет осуществляет подготовку кадровых офицеров по специальностям «физическая культура», «тыловое обеспечение войск», профилизации «тыловое обеспечение войск горюче-смазочными материалами»; «тыловое обеспечение войск продовольствием»; «тыловое обеспечение войск вещевым имуществом».

Организация тылового обеспечения в условиях боевых действий напрямую зависит от подготовки высококвалифицированных кадров.

В.М. Кривчиков

*Гродненский государственный университет
имени Янки Купалы (Гродно, Республика Беларусь)*

Проблема состояния автомобильного транспорта мобилизационного резерва Беларуси в 1940 г.

Накануне Великой Отечественной войны в войсках Красной Армии развивались процессы механизации войск. В соединения и воинские части Западного Особого военного округа для комплектования боевых подразделений и подразделений подвоза поступали различные автомобили, в основном грузовые. Их количество было ограниченным, что не позволяло покрывать некомплект автомобильного транспорта по штатам военного времени. Поэтому значительная часть автомобильного транспорта приписывалась в войска из различных организаций и предприятий Беларуси и планировалась к поставкам в случае начала мобилизации (начала боевых действий).

Партийное руководство Беларуси вопросы поставок автомобилей в войска округа постоянно держало на контроле. Данные вопросы периодически обсуждались на пленумах ЦК КП(б)Б, где анализировались результаты проверок автомобильного транспорта. Так, 28 апреля 1940 г. было принято постановление Пленума ЦК КП(б)Б «О состоянии автомобильного транспорта республики» № П-2/3. Материалы постановления ярко раскрывают проблемы состояния автотранспорта накануне войны.

Автомобильный парк республики находился в «недопустимом состоянии». Из общего количества имевшихся в республике автомашин более половины требовали немедленного ремонта. Вследствие систематического невыполнения мероприятий по проведению профилактического ремонта всё более возрастал процент машин, нуждавшихся в капитальном ремонте. А так как капитальный ремонт не организовывался на должном уровне, то машины выходили из строя. В Гомельской области из 2 486 проверенных машин в апреле 1940 г. на ходу оказалось 1 930 — все остальные требовали различного ремонта.

В пяти проверенных хозяйствах Могилевской области, располагавших парком в 1 407 машин, исправных, удовлетворявших техническим требованиям, оказалось всего 54. К управлению машинами допускались люди, не имевшие никакой специальной

подготовки. Нередки были случаи, когда в целях восстановления одной машины разбирались несколько машин. Неудовлетворительное руководство автомобильным транспортом со стороны Наркомата автомобильного транспорта и других наркоматов привело к тому, что в республике отсутствовали ремонтные базы, шино-ремонтные мастерские, гаражные хозяйства, ощущался большой недостаток в кадрах, осуществлявших ремонт, низкой была техническая подготовка водителей, что приводило к росту аварий.

С.А. Лаушкин

Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского

О подготовке командных кадров береговой обороны ВМФ в военно-морском училище береговой обороны им. ЛКСМУ в 1940–1943 гг.

На состоявшемся в мае 1943 г. в Баку пленуме Морского учебного комитета военно-морских учебных заведений ВМФ начальник военно-морского училища береговой обороны им. ЛКСМУ капитан 2-го ранга П.Л. Карандасов подвел итоги подготовки командных кадров в стенах училища с 1940 по 1943 г.

К маю 1943 г. училище готовило начальствующий состав для службы в береговых частях по следующим профилям: командир взвода береговой артиллерии, начальник поста средств наблюдения и связи, командир взвода связи береговой обороны (БО) (срок обучения — два года), командир артиллерийских пиротехников и командир химического взвода частей БО (срок обучения — 1 год 6 месяцев). Кроме того, приказом наркома ВМФ в 1940 г. при училище был организован курс усовершенствования начсостава со сроком обучения 5 месяцев, который готовил начальствующий состав артиллеристов для службы на железнодорожной артиллерии, на стационарных установках, а также командиров химической специальности и специалистов связи. По официальным отзывам о командирах, которых училище подготовило по планам мирного времени, можно без преувеличения сказать, что для службы в береговых частях ВМФ училище готовило кадры, которые в преимущественном большинстве были политически грамотными, знающими свою специальность, справляющимися с поставленными задачами.

В качестве основных недостатков выпускаемых командиров отмечались недостаточное развитие командного языка и командных навыков, низкая военно-морская культура, а также слабое знание организации и методики обучения и воспитания подчиненных. Для их устранения предлагалось проведение целого комплекса мероприятий — в частности, изменение структуры училища (на дивизионы и батареи), совершенствование материальной базы артиллерии, замещение должностей командиров батареями офицерами, имеющими опыт службы в береговых частях. Совершенствование учебного процесса требовало перехода на шестичасовой учебный день, увеличения времени для самостоятельной работы курсантов, изменения системы контроля успеваемости курсантов (одна контрольная работа и один зачет по каждой дисциплине), уменьшения нагрузки преподавательского состава с 48 до 24 часов в неделю с целью повышения качества читаемых лекций и, следовательно, улучшения качества подготовки будущего командира.

Необходимость этих мероприятий была вызвана тем, что сложная техника, которой оснащена вся береговая оборона, требовала только грамотного артиллериста, умеющего правильно эксплуатировать эту технику, обучать на ней личный состав и максимально использовать эту технику против врага.

А.В. Лосик

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

В.Г. Шухов и его работы в интересах Вооруженных Сил и военного производства в годы Первой мировой войны

Российский (советский) инженер В.Г. Шухов (1853–1939) среди более 1 000 реализованных за годы жизни и творчества проектов оставил нам свои технические творения, в том числе в области вооружения, военной техники и военного инженерного оборудования.

Вклад Владимира Шухова в военное дело можно сгруппировать по трем основным направлениям его инженерных разработок.

1. Выполнение военных заказов и инициативных военно-технических разработок в годы Первой мировой войны. Отметим среди них следующие:

- ботапорты — большие суда, предназначенные служить воротами доков, где производится ремонт поврежденных кораблей;
- конструирование плавучих мин;
- проектирование бонов на якорях для швартования подводных лодок;
- подъем затопленных судов путем закачивания в них воздуха;
- разработка конструкций мин и сетей заграждения против подводных лодок;
- платформы для особых артиллерийских орудий.

2. Строительство и совершенствование военных предприятий и объектов с целью увеличения выпуска ими военной продукции, а также наблюдение за реализацией разработанных прежде проектов, связанных с содержанием и эксплуатацией предприятий, выпускающих военную продукцию. К указанным проектам относятся предприятия Военного ведомства: медно-проектный и патронный заводы в Туле, Русско-Балтийский патронный завод, Охтинский завод взрывчатых веществ, Путиловские верфи, Царицынский завод. Говоря о совершенствовании военных объектов в годы Первой мировой войны, отметим следующие шуховские конструкции: проектирование для Тамбовского порохового завода дроболитейной башни; проектирование дроболитейной башни для патронного завода у Крестовских ворот и Московского дроболитейного завода.

3. «Нефтяное дело» — многоаспектные вопросы добычи, транспортировки, в том числе по трубопроводам, и переработки нефти. Важнейшим достижением В.Г. Шухова в этой области стало изобретение крекинг-процесса, привилегию на который он получил на 20 лет раньше американцев.

За успехи в творческом освоении и решении многообразных насущных проблем в деле, которое сам Шухов считал главным в своей жизни, в 1932 г. ему было присвоено звание Героя Труда. Еще раньше, в 1928 г., Академия наук СССР избрала В.Г. Шухова своим членом-корреспондентом по отделению физико-математических наук (механика), а год спустя присвоила звание почетного академика.

Н.Н. Мизиркина

Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского

Е.С. Зуев

Санкт-Петербургский университет МВД России

Патентное право на результаты изобретательской деятельности в Российской империи

Патентное право — один из важнейших компонентов изобретательской деятельности, который определяет право авторов на интеллектуальную собственность и позволяет им получать привилегии материального и морального свойства. В Российской империи патентное право имело целый ряд характерных особенностей.

В Российской империи патенты, определяющие привилегии на интеллектуальную собственность, начали вводиться в XVIII в. Важной особенностью дореволюционного периода являлось то, что преимущественно как в изобретательской деятельности, так и в выдаче патентов пользовались иностранные граждане. Это было вызвано тем, что правящие российские элиты (за редким исключением) преклонялись перед всем зарубежным, игнорируя талантливых отечественных самородков-изобретателей. Поэтому иностранцам предоставлялись все необходимые условия для работы, тогда как отечественные изобретатели ничего подобного не имели. Так, кораблестроитель Франко-русского завода П.А. Титов, слабо разбиравшийся в вопросах высшей математики, разработал проекты броненосцев «Непобедимый» и «Кремль», получивших первую и вторую премии соответственно на конкурсе, объявленном Морским министерством Российской империи в 1893 г. Конкурс проводился Техническим комитетом анонимно, фамилии авторов проектов стали известны только при объявлении результатов. И таких примеров можно привести достаточное количество.

Таким образом, сложилась ситуация, что к 1914 г. в Российской империи было выдано около 3 000 патентов на изобретения, 70 % получили иностранные граждане, из них 55 % — граждане Германии и Австрии. Примечательно то, что привилегии, в том числе денежные вознаграждения, предоставлялись им и в годы Первой мировой войны, несмотря на то что они были подданными вражеской державы.

Ситуация кардинально изменилась только в годы советской власти, когда руководство СССР в ходе реорганизации и рационализации государственной системы развернуло массовое рационализаторское и изобретательское движение. Начинающим изобретателям и рационализаторам предоставлялись все условия, начиная от создания условий для обучения и заканчивая обустройством материальной базы изобретательской деятельности.

Э.В. Оболонская

Горный музей Санкт-Петербургского горного университета

Коллекция артиллерийских боеприпасов Горного музея Санкт-Петербургского горного университета: от ядра до унитарного патрона

Коллекция артиллерийских боеприпасов Горного музея Санкт-Петербургского горного университета отражает все основные этапы развития материальной части артиллерии дореволюционной России за период с 1820 по 1917 г. Образцы боеприпасов поступали с горных казенных заводов для учебного процесса. Именно на горных заводах в Российской империи производилась основная часть артиллерийского вооружения, а руководили этими заводами преимущественно горные инженеры — выпускники Горного университета.

Среди самых ранних боеприпасов сохранились 12-фунтовое ядро (ТХВ-27) и корпус брендсугеля (зажигательного снаряда) гладкоствольной артиллерии (ТХВ-31), хотя поступлений было гораздо больше. С 1820 по 1839 г. в Горный музей различными горными заводами было передано более 150 образцов — ядер, картечной дроби, корпусов гранат, бомб, брендсугелей (Архив Горного музея. Ф.1. Оп.2. Д.114. Л.143-146 об.). В 1828 г. с Каменского литейного завода в музей поступило собрание припасов, форм и инструментов, применявшихся при отливках и отделке гранат, брендсугелей и картечных ядер полевой артиллерии (ТХВ 29/1-105). Коллекция документирует технологии производства боеприпасов для орудий системы 1805 г.

Возникновение в России нарезных систем в середине XIX в. иллюстрирует чугунный корпус продолговатого снаряда с цинковыми выступами (ТХВ-11) для 12-фунтовой бронзовой пуш-

ки. Заряжалось такое орудие с дула, в котором были выполнены винтовые нарезы. Цинковые выступы снаряда входили в нарезы ствола, и при выстреле снаряд начинал вращаться. Дальностью и точностью первые нарезные орудия уже значительно превосходили гладкоствольные.

Боеприпасы для первых отечественных казнозарядных нарезных орудий представлены чугунными заготовками (ТХВ-12/1,2; 13/1-4) для 4-фунтовых и 12-фунтовых снарядов со свинцовой оболочкой образца 1867 г. При выстреле мягкий свинец оболочки врезался в нарезы ствола, что придавало снаряду вращение. У более поздних боеприпасов свинцовая оболочка была заменена ведущими поясками из меди. В Горном музее находятся стальные стаканы-заготовки для фугасной бомбы (ТХВ-10/1-4) к 6-дюймовой пушке образца 1877 г. На корпусе таких снарядов в нижней части был ведущий медный пояс.

В конце XIX в. развивается отечественная скорострельная артиллерия. Для более быстрого заряжания создается унитарный патрон, в котором поражающий элемент и метательный заряд совмещены вместе с помощью гильзы. В музее находятся образцы снарядов (без гильзы) к различным скорострельным орудиям унитарного заряжания: разрез шрапнельного снаряда к 2,5-дюймовой пушке образца 1883 г. с 10-секундной дистанционной трубкой (ТХВ-17/1;18); корпус снаряда к 57-мм пушке Норденфельда (ТХВ-16/1) и стреляный снаряд к 37-мм пушке Гочкиса (ТХВ-14); разрезы снарядов — шрапнельного (ТХВ-19) и фугасного (ТХВ-20) с головной ударной трубкой Шнейдера к 3-дюймовой пушке образца 1902 г. Все перечисленные выше образцы боеприпасов для скорострельных орудий и сами орудия производились на предприятиях России.

Н.В. Смирнова

Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского

Первая в стране лаборатория математических методов в экономике

Примерно с конца 1950-х гг. ряд советских ученых сконцентрировался на разработке нового направления в экономической науке — использовании математических методов. Официальная

идеология не приветствовала математические методы, поскольку считалось, что это прерогатива буржуазной науки и практики. Тем не менее всё отчетливее осознавалась необходимость построения межотраслевых балансов производства и распределения продукции (МОБ) как отчетных, так и плановых, для эффективного управления командно-административной экономикой, а для этого нужно было изучать и применять математический аппарат. Центральной фигурой в этой области был академик Василий Сергеевич Немчинов, который был не только крупным ученым-статистиком, но и организатором науки. В 1957 г. при его непосредственном участии была создана первая в стране лаборатория по применению математических и статистических методов в экономике под эгидой Сибирского отделения АН СССР. В лабораторию приглашали выпускников московских и ленинградских вузов, аспирантов, занимающихся экономико-математическими исследованиями. Одна группа ученых под руководством Л.В. Канторовича была направлена в Новосибирск, где впоследствии было организовано экономическое отделение Института математики. Вторая группа ученых под руководством самого Немчинова осталась в Москве. В 1959 г. Немчинову удалось объединить эти группы под своим руководством на базе московской площадки Отделения экономических, философских и правовых наук АН СССР под названием Лаборатория экономико-математических методов (ЛЭММ) Академии наук СССР.

За время своей работы ученые ЛЭММ построили несколько (отчетных) МОБ экономических районов Мордовской АССР, Татарской АССР, а также Прибалтийских союзных республик. Разработки последних применялись при создании Автоматизированной системы плановых расчетов (АСПР) при Госплане (1972). Параллельно в ЛЭММ шла работа над разработкой плановых балансов на основе «техпромфинпланов». Это МОБ уровня предприятия. Первичные данные собирались на предприятиях Карельской АССР, Белорусской ССР. Были разработаны общие принципы построения матричных моделей производственных взаимосвязей, сводимых затем в МОБ. Этот опыт доказал, что статистические данные предприятий являются надежной основой построения МОБ, в том числе республиканского и союзного уровня.

В 1963 г. ЛЭММ была реорганизована в Центральный экономико-математический институт (ЦЭМИ) АН СССР, который действует и сегодня (ЦЭМИ РАН).

Р.-Б.Б. Станиславичюс, А.А. Журавлев

Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского

Создание училища военных топографов в России

До Петра I учебных заведений, где готовили бы специалистов топографического дела, в России не было. Заботами Петра I была создана Квартирмейстерская часть (Генеральный штаб), в число функций которой входило изучение и съемки местности. Офицеры Квартирмейстерской части комплектовались из общих военно-учебных заведений. От офицеров Квартирмейстерской части, кроме общих знаний, дополнительно требовалось знание плоской и сферической тригонометрии и топосъемки. Тяжелая, трудоемкая и кропотливая работа топографа не могла быть по душе офицеру Квартирмейстерской части, дворянину, готовившемуся к более почетной карьере. «Дворянину нельзя долго оставаться топографом, а следует быть в дворянском полку» — заявлял заведующий канцелярией Квартирмейстерской части Селявин. Текучесть кадров офицеров-съемщиков явилась основным препятствием выполнения больших работ по топографическому обеспечению театров военных действий. С основанием Корпуса Военных Топографов при Военно-Топографическом Депо 22 октября 1822 г. в Санкт-Петербурге создается Училище топографов.

Кантонисты (дети военно-сиротских отделений) готовились к военной службе в особых батальонах. Наиболее способные кантонисты, овладевшие письменностью, арифметикой и рисованием, находились в топографических ротах, выполняли съемки и рисовали планы. Для поступления в Корпус топографом 2-го класса, рядового звания, кантонист должен был выдержать экзамены по арифметике, алгебре, геометрии, чистописанию и рисованию планов. В Училище топографов было два курса с двухгодичным сроком обучения в каждом. В основном топографы находились в Училище два года и с получением после экзамена унтер-офицерского звания направлялись в Корпус топографами 1-го класса. В этом звании они должны были прослужить не менее восьми лет. По истечении выслуги они обычно возвращались в старший класс Училища, по окончании которого производились в офицеры. Школа топографов не была Училищем, как мы это представляем теперь. Это была рота Военно-Топографического Депо, в котором кроме работ по съемке велось преподавание. Ежедневно

проводилось по четыре часа черчение планов и шесть часов преподавались уроки, в том числе каллиграфия и строевые занятия. Летом топографы Школы производили государственные съемки. Благодаря постоянным занятиям (зимой в классах и чертежной, летом в поле) топографы были вполне знающими свое дело, а кроме того, длительный срок службы в унтер-офицерском звании (8–12 лет) и строгие экзамены подготавливали из них опытных офицеров.

Н.В. Чекалова

Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского

Завод № 209 имени А.А. Кулакова в годы пятой пятилетки (1951–1955 гг.)

Завод № 209 имени А.А. Кулакова в послевоенное время значительно расширил производство и впервые в России стал осваивать выпуск советских телетайпов, радиоизделий, бильдаппаратов, пожарной и шахтной сигнализации, приборов звуковой артиллерийской разведки. Полностью обеспечивал флот и строящиеся корабли приборами управления кораблем, телефонией и сигнализацией, выпускал специальную аппаратуру и осваивал новые образцы приборов для ВМФ и Советской Армии.

За годы пятой пятилетки на заводе № 209 качественно улучшена организация производства, усовершенствованы технологии, производство оснащено новым высокопроизводительным оборудованием. Ведется работа по унификации приборов, механизация работ, расширяются мастерские и участки.

Произошел значительный рост производства. Так, выпуск товарной продукции в 1950 г., последнем году, предшествующем пятой пятилетке, в действительных ценах составил 83 462 тыс. руб. В 1955 г. — 100 340 тыс. руб. Увеличение товарного выпуска составило 20,22 %. Особенностью этого периода является резкий рост плана выпуска электрослаботочного оборудования и дальнейшее развитие специализации по радиолокации. Только в 1951 г. завод дал прирост данного вида продукции на 50 % по сравнению с 1950 г. На протяжении всей пятилетки электрослаботочное оборудование занимает наибольший удельный вес в товарной продукции: 1952 г. — 34,8 %, 1953 г. — 39, 1954 г. —

36,8, 1955 г. — 36,5 %. Второе и третье места занимают ПУТС и спецтехника.

Проблемами завода оставались несвоевременное получение комплектующих от заводов-изготовителей, неудовлетворительное обеспечение материалами, полуфабрикатами и кооперированными поставками, наличие внеплановых и трудоемких мелкосерийных заказов, недостаток квалифицированной рабочей силы, низкая мощность ряда цехов, таких как заготовительный, литейный, гальванический.

Достигнутый в пятой пятилетке уровень производства явился прочной основой для дальнейшей работы завода имени А.А. Кулакова.

А.Н. Щерба

*Отдел военной истории по Северо-Западному региону РФ
Института военной истории Академии Генерального Штаба МО РФ*

Участие ученых Петербургской академии наук в развитии военного производства в XVIII в.

В XVIII в. сложность корабельной техники и артиллерийского вооружения достигли такого уровня, когда для их разработки, изготовления и совершенствования необходимо было проводить различного рода опытно-конструкторские работы, требующие глубоких знаний в различных областях науки. Поэтому к этим работам начали впервые привлекаться известные ученые Петербургской академии наук, основанной Петром Великим в 1724 г.

Большой вклад в теорию кораблестроения внес академик Л. Эйлер (1707–1783). В своем труде «Наука корабельная, или сочинение о строении и вождении корабля» он вывел основные законы теории корабля, положил начало систематизированному изучению мореходных качеств судна, заложил основы учения о плавучести и остойчивости судна, впервые применив математические методы к изучению его мореходных качеств, исследовал качку судна в тихой воде, развил учение И. Ньютона о сопротивлении жидкостей, применив его к движению парусного судна. Всего академику Л. Эйлеру принадлежит до 40 трудов, в той или иной мере связанных с разработкой проблем внешней баллистики артиллерийских орудий.

Большое значение для развития отечественной науки о кораблестроении имели труды члена Петербургской академии наук Д. Бернулли (1700–1782), в которых были сделаны важные выводы по теории корабля. Разработанная этим ученым в 1771 г. теория боковой качки считалась классической и использовалась при обучении военных моряков в морских военно-учебных заведениях России на протяжении почти ста лет.

Следует также отметить труд военного моряка, талантливого математика и просветителя Н.Г. Курганова (1725–1796), в 1874 г. удостоенного Академией наук звания профессора. Этим ученым были написаны крупные труды: «Наука морская сиречь опыт о теории и практике управления кораблем и флотом военным», который был издан в типографии при Петербургской академии наук (1774); «Книга о науке военной» (1777); «Пополнения Буггеровой науки мореплавания» (1790).

В 1726 г. в Санкт-Петербург прибыл профессор механики И.Г. Лейтман (1667–1736), приглашенный Петром I для работы в недавно созданной Академии наук. Он являлся крупным специалистом в области развития артиллерийской науки. В короткий срок ему удалось разработать первые труды, посвященные общей теории нарезного оружия. Петербургской академией наук были изданы труды, написанные И.Г. Лейтманом на основе его опытов и последующей теоретической разработки вопроса «О том, как в стволе данной длины правильно нарезать определенной крутизны спиральные дорожки» (1728), а также «Замечания и опыты о некоторых редких и любопытных случаях стрельбы из нарезного оружия» (1729). Его теоретические труды в области развития нарезного оружия были высоко оценены, и он стал академиком Петербургской академии наук.

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

И.В. Аладышкин

*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого*

**Техноанархия в контексте социального утопизма
в России первой четверти XX века**

В революционных потрясениях России начала XX столетия утопия обрела черты реальности. Социальный утопизм и политическое мифотворчество со всей очевидностью апеллировали не только к туманному российскому «завтра», но и вполне реальному «сегодня» с неизбежными попытками построения «светлого будущего» здесь и сейчас. Мечтатели и провозвестники нового общественного устройства всё больше внимания уделяли нюансам их достижения и построения, то есть практической/технической стороне вопроса. В то же время в русскоязычных утопических проектах на фоне ускоряющейся модернизации и поступательной технизации общества усиливалась роль технико-технологических начал в достижении идеала социальной организации и принципах

ее построения. И, кажется, чем острее и глубже были противоречия социально-экономического, политического и технического развития российского общества, тем радикальнее становились конструкции идеального будущего и пути его достижения.

Не вызывает удивления, что благодатной почвой появления очередных радикальных утопий становится анархизм, получивший в России столь широкое распространение в первой четверти XX столетия. Собственно, анархистов всегда обвиняли в поспешности и горячности, в стремлении максимально ускорить кардинальное преобразование общества. Были бы только основания — и одним из ключевых оснований в анархистских утопиях начала XX столетия оказывается феномен техники. Так, на своеобразном пересечении анархизма и техницизма тех лет появляются разноликие техноутопии с максималистскими вариантами техницистской логики социального развития.

Развитие в отечественном анархизме тех идей, что вели к оформлению техницистских взглядов, в целом совпадало с базовыми векторами эволюции мысли о технике и понимания ее роли в жизни общества. Более того, отдельные представители отечественного анархизма оказывались на передовой переосмысления техники и технических начал социальной организации. А скорость социальных трансформаций страны оправдывает и стремительный рост технических параметров в анархистских концепциях — от автоматизированных систем жизнеобеспечения человека (концепция А. А. Борового) до универсального средства «перестройки, пересоздания» мира (социотехнизм В. Гордина) и воцарения анархии с обретением бессмертия в бескрайних просторах Вселенной (анархо-биокосмисты).

В.А. Боровских

*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого*

Меж двух огней: противоборство сторонников газового и электрического освещения на страницах журнала «Электричество»

В общественном сознании бытует мнение, что электрическое освещение в свое время закономерно и без труда вытеснило газо-

вое. На самом деле внедрению электричества препятствовали владельцы газовых заводов, не желавшие нести убытки. Публика, в свою очередь, с недоверием и осторожностью относилась к нововведениям.

Газовое освещение, несмотря на свою опасность, долгое время сохраняло конкурентоспособность с электрическим. Его эксплуатация в качестве источника освещения в России закончилась лишь к началу 1930-х гг. В чем причина? Неужели только в противодействии «газовых баронов» и общей отсталости?

По нашему мнению, дороговизна установки электрического освещения стала объективным фактором столь медленного вытеснения газового фонаря. Технические новинки, действительно, иногда наталкиваются на чрезмерные препятствия. Случается, что некоторые изобретения уходят в небытие, поскольку их реализация на определенном историческом этапе является экономически невыгодной. Лишь с появлением технологий, удешевляющих производство, об этих изобретениях вновь вспоминают и позволяют им занять свое законное место. Так произошло с внедрением сначала газового, а затем и электрического освещения.

В качестве подтверждения данного тезиса обратимся к журналу «Электричество». В нем публиковались самые свежие новости о достижениях в области электротехники, а редакторами и по совместительству авторами были крупнейшие русские изобретатели — А. Н. Лодыгин, П. Н. Яблочков, В. Н. Чиколев. Так, в № 8–9 за 1880 год мы находим интересный очерк, посвященный сравнению газовой и электрической отраслей. По подсчетам автора, «пока не будет сделано капитальных усовершенствований, <...> освещение электричеством улиц будет составлять роскошь, доступную лишь большим городам и то в весьма редких, исключительных случаях».

Отсюда мы можем сделать вывод, что внедрение электрического освещения далеко не всегда было выгодным по сравнению с альтернативными источниками, в частности, светильным газом. Таким образом, объективным фактором, почему электричество не сразу вытеснило газ, стала именно экономическая невыгодность такого рода освещения.

М.А. Ганин

*Российский государственный гуманитарный университет,
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого*

Советские научно-технические специалисты на заводах Круппа в 1930-е гг.: работа в реалиях политического режима Третьего рейха

В 1929 г. между государственным трестом объединенных машиностроительных заводов (ГОМЗ) и акционерным обществом «Фрид-Крупп» был заключен договор о технической помощи в области производства качественных и специальных сталей, а также специальных чугунов сроком на 10 лет.

Соглашение имело важное значение для советской стороны. Данная область металлургии представляла «тонкое» место в советской промышленной программе. Конечная цель привлечения технического содействия со стороны фирмы Крупп — постановка на заводах СССР самостоятельного производства изделий, равных по своим техническим свойствам и качеству соответствующим сортам изделий немецкой фирмы.

Договор предусматривал различные формы взаимодействия с германской стороной. Вместе с тем его специфика заключалась в том, что передача необходимого научно-технического опыта происходила в основном благодаря командировкам советских специалистов, а также, в значительно меньшей степени, за счет приглашения консультантов фирмы на советские предприятия.

Процесс рецепции и ретрансляции научно-технического опыта был связан с целым рядом проблемных аспектов. Существенно осложнило работу советских практикантов и изменение политической обстановки в Германии. Тем не менее работа продолжалась. Советское руководство, понимая, что в изменившихся политических условиях немецкая фирма и вовсе может пойти на расторжение договора, пыталось «выкачать» из фирмы всё, что его интересовало. Уже к 1933 году удалось изучить и освоить все интересующие советскую сторону основные технологические процессы (выплавку, ковку, штамповку, прокатку, обработку) в области производства качественных и специальных сталей, а также специальных чугунов. Это, в свою очередь, позволило перейти к выпуску технически сложной продукции гражданского и военного назна-

чения (турбинных лопаток, коленчатых валов, шатунов, клапанов и т. д.).

При поддержке гранта РФФИ № 20-78-10095-П, проект «Советская наука как индустрия: кадры, инфраструктура, организационно-управленческие практики (1920–1970-е гг.)».

Гао Сюли

*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого*

Советско-китайские соглашения о научно-техническом сотрудничестве в 1950-е гг.

14 февраля 1950 г. в Москве был подписан договор о дружбе, союзе и взаимной помощи между СССР и КНР, предусматривавший всестороннее сотрудничество между странами в различных областях. Этот договор, основанный на равенстве и взаимной выгоде, дружбе и сотрудничестве, символизировал новую точку отсчета китайско-советских отношений, которые с этого момента вступили в «период медового месяца».

В рамках советско-китайского договора 14 февраля 1950 г. был заключен целый ряд важных межправительственных договоров, определивших основные параметры оказания помощи КНР. 12 октября 1954 г. было подписано Соглашение между правительством Союза Советских Социалистических Республик и правительством Китайской Народной Республики о научно-техническом сотрудничестве. Стороны договорились «передавать друг другу техническую документацию, обмениваться соответствующей информацией», а также «командировать специалистов для оказания технической помощи и ознакомления с достижениями обеих стран в научно-технической области» (ст. 1). Отметим, что Советский Союз передавал техническую документацию безвозмездно. Для организации научно-технологического трансфера соглашение предусматривало создание специальной двусторонней комиссии. Первое ее заседание состоялось 28 декабря 1954 г.

18 января 1958 г. было подписано межправительственное соглашение о совместном проведении важнейших исследований в области науки и техники и оказании помощи Советским Союзом Китаю в этой работе.

Вышеперечисленные соглашения отражают динамику развития научно-технического обмена между Китаем и СССР в 1950-е гг. в сторону его постепенной интенсификации и установления всё более и более тесных научных связей.

На основе соглашения 18 января 1958 г. были сформированы институциональные связи между советскими и китайскими научными организациями, разработана программа совместных исследований на 1958–1962 гг., а также определены показатели эффективности этих исследований.

Таким образом, можно утверждать, что в конце 1950-х гг. китайско-советский научный обмен достиг своего апогея.

А.Г. Грабарь

Всероссийский НИИ метрологии имени Д.И. Менделеева

О первых опытах по обнаружению воздушных целей в СССР (1930-е гг.)

Физический эффект отражения электромагнитных волн, наблюдавшийся еще в конце XIX в., не был востребован до появления воздушных целей. Задача обнаружения самолетов остро встала в начале 1930-х гг. в связи с наращиванием военной, в первую очередь авиационной мощи в странах «оси» — Германии, Италии и Японии. В тот период заметно росли скорости самолетов, совершенствовалось их вооружение, увеличивалась дальность полетов. Стоявшая на вооружении звукоулавливающая и оптическая техника не позволяла обнаруживать цели и определять их координаты на расстояниях, достаточных для своевременного поражения. В кратчайшие сроки необходимо было создать новые средства обнаружения, способные преодолеть ограничения визуального наблюдения, связанные с высокой облачностью или низкой ночной видимостью.

Инициаторами создания техники нового типа выступили Главное артиллерийское управление (ГАУ) и Управление ПВО РККА в лице М.М. Лобанова и П.К. Ощепкова, которых сразу же поддержали К.Е. Ворошилов и М.Н. Тухачевский. Они рекомендовали обратиться к президенту АН СССР А.П. Карпинскому. К решению проблемы были привлечены академики А.Н. Крылов, С.И. Вавилов и А.Ф. Иоффе. Для организации исследовательских работ

по радиообнаружению самолетов в условиях плохой видимости А.Ф. Иоффе 16 января 1934 г. собрал совещание в Ленинградском физико-техническом институте (ЛФТИ).

Уже 7 февраля 1934 г. в Отдел военных изобретений наркомата обороны (НКО) академиком А. А. Чернышевым была подана заявка на изобретение «устройства для обнаружения аэропланов и дирижаблей во время полета с помощью электромагнитных волн», что положило в нашей стране начало эпохе создания радиолокационных станций и вооружения ими кораблей ВМФ и частей РККА.

Опытная аппаратура по обнаружению самолетов, получившая название «Рapid», была изготовлена к 1 июля 1934 г. и состояла из генератора мощностью 200 Вт, работавшего на волне 4,7 м, суперрегенеративного приемника и приемной антенны. 10–11 июля 1934 г. под Ленинградом прошли испытания ее первого образца. В акте приемной комиссии отмечалось: «При наличии самолета в зоне радиусом до 3 км от приемного устройства при высотах до 1000 м совершенно ясно отмечалось его присутствие по появлению в телефоне характерных биений, обусловленных интерференцией прямой и отраженной волн».

А.П. Грибачева

*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого*

Рационализаторские предложения на промышленных предприятиях блокадного Ленинграда

Промышленные предприятия Ленинграда, находясь в тяжелейших условиях блокады, несмотря на все трудности работы, продолжали выпускать необходимую продукцию для нужд города и фронта. Большой вклад в производственный процесс был сделан заводскими рабочими, вносящими рационализаторские предложения, которые были направлены на экономию топлива, ресурсов, на рациональное использование оборудования, инструментов и т. д.

Так, на Ленинградской суконной фабрике в 1941 г. основным видом сырья являлась натуральная овечья шерсть. Согласно рационализаторскому предложению, чтобы сохранить

работу и с максимальной возможностью использовать производство для изготовления оборонной продукции — шинельного сукна, фабрика уделяла особое внимание вопросу экономии натуральной, особенно овечьей, шерсти, используя вместо нее заменители — верблюжью или козью шерсть, а также так называемый «городской лоскут», переработанный в искусственную шерсть.

На заводе имени С. Орджоникидзе, где производились снаряды, в 1943 г. были внедрены следующие рационализаторские предложения:

- формовка снарядов производилась одновременно на двух спаренных станках одним формовщиком, что увеличивало выпуск изделий и экономило рабочую силу;
- для обработки снарядов устанавливался конвейерный стол, на котором производились последовательные операции — обрубка от заливок, очистка внутренней камеры, зачистка площадки для клеймения, определение твердости металла по Брюнеллю и др. Такая работа рационализировала технический процесс и увеличивала производительность;
- заливка снарядов производилась при помощи креновых чайниковых ковшей, объем которых, в отличие от простых ковшей, обеспечивал заливку шести снарядов одновременно.

Другие промышленные предприятия блокадного Ленинграда также внедряли в свои производственные процессы рационализаторские идеи, которые способствовали оптимизации работы.

М.С. Завьялова

*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого*

Техническое оснащение и значение металлургической лаборатории Санкт-Петербургского политехнического института в конце XIX — начале XX века

Активное развитие металлургической промышленности в XIX — начале XX в. определило потребность в горнозаводских инженерах, специалистах в области электрохимии, обработки

руд. Для подготовки необходимых инженерных кадров в 1902 г. в Санкт-Петербургском политехническом институте в числе первых было открыто металлургическое отделение.

Выполнение стоявшей перед отделением задачи требовало соответствующих учебных планов, лабораторий и учебно-вспомогательных помещений. При отделении была открыта металлургическая лаборатория, которая включала в себя три отделения: горнозаводской анализ, металлография, общая металлургия.

В 1914 г. в Политехническом институте была издана книга, посвященная металлургическому отделению, освещающая особенности преподавания, состав студентов и преподавателей, а также содержащая описание имеющегося лабораторного оборудования.

В перечень оборудования входили воздуходувная машина, которая приводилась в движение с помощью электрического мотора с автоматическим регулятором; универсальный спектроскоп, оснащенный двумя призмами и изготовленный специально по заказу для института О. Вернейлем; калориметрические бомбы с калориметрами: с эмалью — конструкции У. Малера, с платиновой крышкой — конструкции М. Бергло. Активно применялись микроскопы Мартенса-Цейса, Ле-Шателье, Рейхерта. Лаборатория была оборудована термоэлектрическими пирометрами с гальванометрами конструкций Пеллена, Карпантье, Симменса, оптически пирометрами Фери, Ле-Шателье. Среди прочего в лаборатории имелись шлифовальные станки с электрическими двигателями, печи разных форм и размеров, реостаты, амперметры и распределительные доски.

В 1915 г. в металлургической лаборатории опыты по выплавке никеля для определения технических условий получения никеля из руд проводились выпускником института Г.А. Кащенко под руководством профессора А.А. Байкова. Были проведены пробные плавки с рудами, с помощью которых была доказана возможность получения штейнов при бедных никелем шлаках.

Металлургическая лаборатория была оснащена приборами и оборудованием, которые позволяли выполнять актуальные практические задачи и исследования в области металлургии.

А.В. Исаев*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого*

Тормозное оборудование рельсового подвижного состава как памятник истории науки и техники

Термин «рельсовый подвижной состав» включает тяговый и нетяговый подвижной состав железнодорожного, городского наземного (трамвай) и подземного (метрополитен) транспорта. Железнодорожный подвижной состав первоначально оснащался лишь ручными тормозами; появление в 1872 г. пневматического тормоза системы Вестингауза было, по сути, научно-технической революцией в железнодорожном деле. Хорошая тормозообеспеченность позволила увеличить длину и массу поездов, а также скорость движения.

Принципы действия и конструктивные решения приборов управления тормозами, используемые в тормозной системе Вестингауза, применяются и в настоящее время. Например, свойство «автоматичности», то есть приведение тормозов в действие при нарушении целостности тормозной магистрали, предусмотрено современными «Правилами технической эксплуатации железных дорог РФ». Кран машиниста системы Вестингауза до сих пор без принципиальных конструктивных изменений применяется на электропоездах серии ЭР2 (до № 1028), снятых с производства, но находящихся в рабочем парке, и на вагонах метрополитена серий Е и 81-717. Современный пассажирский воздухораспределитель — «сердце тормоза» — также имеет в своей основе вестингаузовские принципы компоновки и конструктивные элементы.

Модернизация тормозных систем, проведенная в первой половине XX в. советскими изобретателями Ф.П. Казанцевым, И.К. Матросовым, Б.Л. Карвацким и др., лишь устранила определенные недостатки вестингаузовского тормоза, но основные принципы торможения сохранились. Данное утверждение верно и для последующего развития тормозов вплоть до 1980-х гг., ведь тормозное оборудование — одно из самых консервативных направлений железнодорожного дела. В результате возникла любопытная историко-техническая ситуация: материальный объект, прямо связанный с прошедшими этапами науки и техники, без принципиальных конструктивных изменений обеспечивает торможение современных поездов!

Таким образом, некоторые тормозные приборы представляют собой уникальный «ездящий» памятник истории науки и техники, отвечающий современным требованиям безопасности движения на рельсовом подвижном составе.

М.Ф. Кужим

*Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации*

Академик А.И. Берг и развитие отечественной радиолокации

Аксель Иванович Берг внес неоценимый вклад во многие отрасли науки и техники нашей страны. На особом месте — заслуги академика в области радиотехники и радиоэлектроники, одним из направлений которых является радиолокация. Первые экспериментальные работы, проводившиеся в нашей стране в середине 1930-х гг., привели к созданию систем радиообнаружения на уровне передовых мировых производителей. Отечественная научная школа в области радиолокации во многом опережала разработки зарубежных фирм.

Особая важность работ по радиолокационной тематике послужила причиной образования в 1943 г. специального органа — Комитета по радиолокации, научное и организационное руководство которым легло на плечи А.И. Берга. Сформировав коллектив талантливых ученых и инженеров, Аксель Иванович сумел создать костяк высококлассных специалистов в области разработки радиолокационной техники как военного, так и гражданского применения. Внедрение такой техники позволило значительно повысить обороноспособность страны и поднять на новый уровень организацию управления воздушным движением в авиации. Применение радиолокационных систем в научных целях также существенно расширило диапазон исследований и послужило основой радиоастрономии.

Заслугой А.И. Берга является то, что работы в области радиолокации — и теоретические, и прикладные — превратились в самостоятельную фундаментальную отрасль промышленности и научную школу.

Н.Г. Кузьмина

Российский творческий союз работников культуры

История типографии Академии наук в XVIII–XXI вв.

Основанная еще по указу Петра I типография при Академии наук начала действовать в 1727 г. Первоначально она находилась на Петроградской стороне в доме дипломата П. Шафирова. В 1728 г. Академия наук вместе с типографией переехала в бывший дворец царицы Прасковьи Федоровны на Васильевском острове. В начале XIX в. дворец был снесен, а на его месте построили Южный пакгауз, в котором ныне располагается Зоологический музей РАН (современный адрес — Университетская набережная, 1).

В 1826–1831 гг. для типографии по проекту архитектора И.Ф. Лукини был сооружен двухэтажный, с третьим антресольным этажом, П-образный корпус, который с трех сторон ограничивает двор главного корпуса Академии наук. Хотя здание предназначалось специально для типографии, в итоге в нем разместили коллекции академического музея. Поэтому корпус стали называть «музейным флигелем» (современный адрес — Таможенный переулок, 2). Типографии же нашлось место (сначала только на время строительства специального здания, а затем — постоянно) в съемном доме на Большом проспекте : Васильевского острова (дом 28).

Академическая типография обладала большим запасом шрифтов, современным для того времени оборудованием, печатала труды не только Академии наук, но и Петербургского университета, Русского археологического общества и др.

Типография просуществовала до 2010-х гг. и оставила заметный след в истории полиграфии, Санкт-Петербурга и Российской академии наук.

И.Б. Муравьева

Санкт-Петербургский государственный технологический институт

К.Ф. Бутенев — директор Технологического института

Константин Федорович Бутенев (1805–1869), представитель древнего дворянского рода, родился в Петрозаводске в семье гор-

ного инженера. В 1826 г. окончил Горный корпус (ныне Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II). Был направлен на Златоустовские заводы, назначен смотрителем золотых рудников Миасского завода. В 1827 г. переведен на Олонецкие заводы (в Карелии), где надзирал за кузнечными цехами. С 1829 по 1832 г. был на стажировке в Германии, Венгрии и Трансильвании, осматривал там рудники и заводы. По возвращении был назначен преподавателем горного и маркшейдерского искусства и горной статистики в Горном кадетском корпусе. В 1838 г. определен к Главноуправляющему Корпуса горных инженеров и Министру финансов Е. Ф. Канкрину для особых поручений, был редактором еженедельной газеты «Мануфактурные и горнозаводские известия». В 1841 г. был послан в Бухару, где помимо официальных переговоров имел тайное предписание выяснить пути контрабандного золота с российских приисков. Переговоры успеха не имели, а с тайным поручением он справился блестяще и был награжден орденом Св. Станислава 2-й степени и 400 червонцами. В 1843–1852 гг. работал на Петербургском монетном дворе. С 1852 по 1858 г. был директором Санкт-Петербургского практического технологического института. Он сумел установить во всех отраслях управления институтом «самый строгий порядок». При его поддержке Ф. Илишем была создана институтская химическая лаборатория. Интересен отчет К.Ф. Бутенева о посещении института в октябре 1857 г. принцем П.Г. Ольденбургским с сыновьями Николаем и Александром. Принц осмотрел мастерские, классы, церковь, столовую и кухню, присутствовал при опытах, производимых в химической лаборатории. В начале 1858 г. К.Ф. Бутенев за свои труды на ниве технического просвещения получил орден Св. Владимира 3-й степени. В октябре того же года был назначен начальником Санкт-Петербургского монетного двора.

По завещанию К.Ф. Бутенева его вдова принесла в дар библиотеке Технологического института «79 сочинений технического содержания». Семь из них сохранились. Среди них есть «Памятная книжка для инженеров и архитекторов» (СПб., 1854) с дарственной надписью «Его Высокоблагородию / Константину Фёдоровичу / Бутеневу / отъ / составителей». Составителями были В.С. Глухов (1813–1894) и П.И. Собко (1819–1870) — выпускники и преподаватели Института корпуса инженеров путей сообщения.

А.С. Полякова

*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого*

Изучение катастроф на железнодорожном транспорте в истории науки и техники

Изучение истории железных дорог в контексте истории науки и техники является неотъемлемой частью исторических исследований. Уже в XIX в. оно представляло собой определенную отрасль исторического знания. Железные дороги стали не только символом индустриализации, но и движущей силой экономического и социального прогресса, оказав существенное влияние на развитие техники, общества и культуры. Их история богата событиями, инновациями и значимыми достижениями, которые продолжают привлекать внимание историков в настоящее время.

В рамках такой широкой области, как история железных дорог, в 1920-е гг. сформировался историко-технический подход к ее изучению. С помощью данного подхода исследователи (В.С. Виргинский, Д.И. Каргин, Е.А. Сотников) рассматривают железные дороги в качестве исторического технического проекта как части широкого технологического и инженерного прогресса, отражающего изменения в области инженерии, материаловедения, механики и других отраслей.

В рамках историко-технического подхода в 1930-е гг. возникло особое направление по истории катастроф и происшествий на железнодорожном транспорте, которое во многом формировали сами железнодорожники.

До конца XX в. работы, посвященные изучению железнодорожных катастроф, раскрывали преимущественно только технический аспект — обобщенные причины аварийности и классификацию несчастных случаев, без углубленного исторического анализа указанной проблематики (исследования М.С. Дорохова, М.Н. Кудрявцева, Э.С. Пентки, А.Ф. Зауэра).

Однако принципы изучения истории железнодорожных происшествий кардинально изменились с выходом в свет в 2005 г. монографии О.И. Коновалюка «Железные дороги России: транспортные происшествия (XIX–XX вв.)». Автору удалось поместить изучение катастроф в широкий историко-технический контекст.

Исторический анализ катастроф в рамках историко-технического подхода к изучению истории железных дорог играет важную роль в исследовании развития транспортной инфраструктуры и технологий. Такой анализ позволяет выявить причины и последствия происшествий и катастроф, а также извлечь уроки для будущего развития отрасли.

Н.Д. Сарычев

Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова

Роль практического опыта В.Е. Грум-Гржимайло в формировании связи науки и промышленности

В.Е. Грум-Гржимайло (1864–1928) окончил Горный институт в Санкт-Петербурге. Уже в процессе обучения он проявлял интерес к практическим аспектам металлургии, посещая металлургические предприятия и участвуя в геологических экспедициях.

Одним из важнейших достижений В.Е. Грум-Гржимайло было теоретическое обоснование и практическое внедрение метода бессемерования в России. Он доказал его экономическую целесообразность, показав, что благодаря перегреву процесс окисления углерода в чугуне начинается с первых минут продувки, что отличалось от английского метода, при котором этот процесс начинается после выгорания кремния и марганца.

В 1910 г. В.Е. Грум-Гржимайло предложил теорию расчета пламенных печей, применив законы гидравлики к движению печных газов. Он использовал фундаментальные принципы физической химии — закон о равновесном состоянии системы в зависимости от изменения температуры и закон действия масс, чтобы объяснить процессы, происходящие в печах. Эти теоретические основы позволили ему детально описать поведение газовых потоков внутри печи, их взаимодействие с материалами и стенками печи. Такая детализированная модель газодинамики помогла оптимизировать конструкцию и эксплуатацию различных промышленных печей, таких как методические, кузнечные, сушильные и мартеновские печи. Благодаря его разработкам значительно повысилась эффективность тепловых процессов, что позволило

уменьшить затраты энергии и повысить производительность металлургических заводов.

В.Е. Грум-Гржимайло работал на различных металлургических предприятиях, включая Нижне-Салдинский завод и Александровский сталелитейный завод, где занимал должности начальника прокатного цеха и главного инженера. Он активно внедрял новые технологии и методы производства, что способствовало модернизации российских металлургических предприятий.

В течение своей карьеры В.Е. Грум-Гржимайло не только разрабатывал новые технические решения, но и активно делился своими знаниями через публикации и преподавание. Его работы, как, например, «Прокатка и калибровка», заложили основы теоретического изучения процессов металлургии и подготовки нового поколения инженеров.

И.В. Сидорчук

*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого*

Техника на службе советской физической культуры и спорта в 1920–1930-е гг.

В большевистской картине мира техника являлась одной из основ построения общества будущего. Одной из причин ее культивирования было представление о том, что проникновение технологий в повседневность станет не только залогом экономического развития, но и фактором, влияющим на лояльность масс. Это, в частности, вело и к тому, что техника активно использовалась для продвижения различных составляющих культурной революции. Например, радио- и авиамоделирование должны были стимулировать детей к получению технического образования. Экскурсии на фабрики и крупнейшие стройки — инициировать интерес к производственному процессу, изобретательской деятельности и т. п. Не обошло это стороной и физическую культуру и спорт. Так, несмотря на дефицит необходимого оборудования, всячески популяризировались технические виды спорта (авто- и мотоспорт, радиоспорт, стрелковый и пр.).

Наиболее же ярко это проявилось при проектировании крупных спортивных объектов, каждый из которых описывался как

пример торжества технической мысли. Это было характерно уже для нереализованного проекта Международного Красного стадиона, закладка которого состоялась в 1920 г. Постепенно городские ландшафты преобразовали такие гиганты, как стадион «Динамо», стадион химиков в Лужниках и целый ряд других крупных проектов. Если до этого развитие физкультуры тормозилось примитивностью помещений и оборудования вплоть до отсутствия элементарных удобств вроде душевых или канализации, то отныне подобные проблемы должны были навсегда остаться в прошлом. Всё это соотносилось с особенностями ранней советской архитектуры, идеология которой была связана во многом именно с появлением новых строительных технологий и материалов.

На практике реализация масштабных идей проходила не всегда просто. В первую очередь, она наталкивалась на отсутствие финансирования — главную причину того, почему раннесоветская архитектура во многом осталась «бумажной». Обращение к истории проектирования и возведения стадионов, рабочих клубов и домов культуры показывает, что приходилось идти на компромиссы и уступки, отходить от изначальных масштабных планов и технологических инициатив ради экономии средств.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научно-го фонда № 24-28-01790, <https://rscf.ru/project/24-28-01790/>

С.Б. Ульянова

*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого*

Технические аспекты строительства ленинградского стадиона им. С.М. Кирова (1930-е гг.)

Эпоха первых пятилеток отмечена сооружением не только грандиозных промышленных объектов — Магнитогорского металлургического комбината, Днепрогэса, Сталинградского тракторного завода и т. п. В 1930-е гг. значительно меняется и облик советских городов. Частью концепции соцгорода было обязательное сооружение крупных спортивных объектов — стадионов, водных станций, бассейнов и т. п., составлявших материальную основу советской спортивной индустрии.

Каждый объект представлял собой сложное техническое сооружение, к созданию которого привлекались не только архитекторы и строители, но и представители других технических наук.

Одним из примеров такого сложного в техническом плане объекта, потребовавшего нестандартных решений, был стадион на Крестовском острове в Ленинграде, получивший уже после Великой Отечественной войны имя С.М. Кирова. Его строительство продолжалось с 1932 по 1950 г. (с перерывом во время Великой Отечественной войны). Стадион на 100 тыс. зрителей соответствовал самым высоким требованиям мирового уровня: футбольное поле, беговые дорожки длиной 400 м, дополнительные секторы для отдельных видов спорта, дополнительная инфраструктура. Уникальной особенностью стадиона был искусственный насыпной холм, в который была встроена арена. В 1951 г. архитекторы А.С. Никольский, К.И. Кашин и Н.Н. Степанов были удостоены Государственной премии СССР за этот проект.

В Центральном государственном архиве Санкт-Петербурга (ф. 6276) хранится большой комплекс технической документации по строительству этого стадиона — технические проекты, протоколы обсуждений, заключения, планы и схемы, экспертизы, докладные записки. В совокупности они показывают, насколько сложным в техническом отношении было сооружение знаменитого стадиона, ставшего одной из визитных карточек советского Ленинграда (интересно, что вначале проект был признан «осуществимым без особых затруднений технического характера»).

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-28-01790, <https://rscf.ru/project/24-28-01790/>

А.А. Фишева

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

Аэромагнитная съемка с применением летающей маломагнитной лаборатории в 1970–1980-е гг.

Исследование пространственно-временных характеристик магнитного поля Земли необходимо для изучения природы геомагнетизма, глубинного строения земной коры, прогнозирования

землетрясений, поиска полезных ископаемых, а также для навигации летательных аппаратов и решения ряда других задач.

В 1970–1980-е гг. Ленинградское отделение Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн Академии наук СССР (сейчас СПбФ ИЗМИ РАН) совместно с Военно-космической академией им. А.Ф. Можайского (ВКА им. А.Ф. Можайского) создали на базе самолета АН-12 летающую маломаннитную лабораторию для измерения абсолютных величин компонент и модуля магнитного поля Земли. С целью адаптации самолета АН-12 для магнитных измерений была полностью модернизирована система электроснабжения на борту самолета и внесены изменения в конструкцию хвостовой части. В восьмиметровом немагнитном хвосте (кок) обновленного самолета были размещены квантовые трехкомпонентные и контрольные феррозондовые магнитометры.

Совместно с ВКА им. А.Ф. Можайского проводились измерения на метрологическом полигоне под Самаркандом. Были выполнены маршруты вдоль всего СССР от Ленинграда через полуостров Камчатка до Командорских островов, а также до г. Львова, Кыргызма, Средней Азии.

В результате проведенных экспедиционных исследований были выявлены локальные и региональные аномалии магнитного поля Земли, изучение которых имеет большое практическое значение, так как они могут быть непосредственно связаны с месторождениями нефти и газа, других полезных ископаемых или могут служить косвенными признаками развития комплексов пород.

Проведение аэромагнитной съемки с помощью летающей маломаннитной обсерватории было прекращено в годы перестройки в связи с отсутствием необходимого финансирования. Между тем возобновление подобного проекта под эгидой Российской академии наук позволит проводить исследования важнейших фундаментальных и прикладных проблем.

Л.Б. Янушанец

Музей оптики университета ИТМО

Памятники науки и техники в Музее оптики

Музей оптики был открыт 16 декабря 2008 г. По задумке руководства ИТМО, его основной задачей была популяризация оптики

как раздела физики. Все 15 лет работы и экспозиция музея, и фонды регулярно пополняются уникальными экспонатами из различных источников. Директор музея Н.Г. Анисимова собрала команду специалистов — энтузиастов, которые в постоянном режиме работают над совершенствованием экспозиции.

В последние годы музей активно сотрудничает с московским Политехническим музеем в рамках программы «Памятники науки и техники». В 2022 г. на его экспертный совет были представлены четыре голограммы, записанные в ГОИ, в лабораториях, руководимых академиком РАН Ю.Н. Денисюком. В 2022 г. были получены сертификаты на голограммы «Бюст А.С. Пушкина» (80 x 120 см) и «Братина» (60 x 80 см). В 2023 г. с помощью доктора технических наук О.В. Андреевой и ее коллег сертификаты получили еще две крупномасштабные (80 x 120 см) голограммы — «Бюст В.И. Ленина» и «Не для войны». Также были получены сертификаты на иллюминатор И 1000 для КК «Союз-18» и на стереоскоп фирмы Matthey. В 2024 г. на экспертный совет готовится несколько микроскопов.

Определенный опыт работы по сертификации у музея в настоящее время уже есть. Но также есть и вопросы по выявлению и оценке памятников науки и техники. Методические рекомендации подробнейшим образом прописаны Политехническим музеем, они регулярно обновляются, но касаются отдельных музейных (и не только) предметов. В экспозиции Музея оптики представлена уникальная коллекция оптического стекла, образцы которого были разработаны и сварены в Государственном оптическом институте (ГОИ) и Научно-исследовательском и технологическом институте оптических материалов (НИТИОМ) под руководством академика Г.Т. Петровского. На выставке представлены 144 образца стекол, в фондах — еще несколько десятков. Сертификация каждого образца в отдельности может занять долгие годы. С одной стороны, это необходимо, но с другой — может нанести ущерб другим экспонатам. Поэтому насущной задачей является выработка специальных методик оценки коллекции.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ»

В.В. Беляков

Михайловская военная артиллерийская академия

Совершенствование минно-торпедного вооружения в годы Великой Отечественной войны

Одной из структур ВМФ, занимающейся научной деятельностью, являлась Военно-морская академия. Это было обусловлено тем, что подготовка высококвалифицированных кадров не могла осуществляться, во-первых, без профессиональных научно-педагогических кадров, во-вторых, без соответствующей учебно-материальной базы. ВМА имела данные вышеперечисленные составляющие. Несмотря на то что с началом Великой Отечественной войны ВМА находилась в эвакуации, дважды сменив места дислокации, в ней активно осуществлялись и учебная, и научная работа. Например, минно-торпедный факультет. С начала 1939-го по декабрь 1941 г. его возглавлял инженер-капитан 1-го ранга А.Е. Брыкин, впоследствии вице-адмирал. В 1943 г. он был удостоен Сталинской премии за создание первой советской электрической торпеды «ЭТ-80». Научной работой руководили начальники кафедр, профессора А.В. Трофимов, Ю.А. Добротворский, Н.Г. Скрынский.

Основными направлениями научной деятельности факультета являлись анализ эффективности применения минно-торпед-

ного вооружения, созданного в мирное время в условиях боевых действий и его совершенствование; изучение новинок минно-торпедного вооружения противника и определение способов противодействия ему; изучение минно-торпедного вооружения союзников, получаемого по ленд-лизу; работа над созданием новых видов вооружения; выполнение задач Минно-торпедного управления ВМФ и др.

Направления научной работы реализовывались в следующем:

1. Участие в сборах минно-торпедных специалистов флотов.
2. Работа в Минно-торпедном управлении ВМФ по специальным вопросам.
3. Командировки в действующие флоты для сбора материалов по опыту применения минно-торпедного и трального вооружения.
4. Командировки на предприятия для ознакомления с особенностями производства минно-торпедного вооружения.
5. Выработка рекомендаций для флагманских специалистов по применению новинок отечественного минно-торпедного вооружения.
6. Взаимосвязь с научно-исследовательскими институтами ВМФ и конструкторскими бюро специализированных предприятий.
7. Изучение материалов Разведывательного управления по новым образцам минно-торпедного оружия противника и союзников.

Прагматизм организации научной работы в ВМА очевиден: во-первых, в стенах академии сконцентрирован научный потенциал, во-вторых, оборудована мощная экспериментальная база.

А.Н. Конеев

Военно-морская академия им. Н.Г. Кузнецова

Предпосылки создания Военно-морской академии кораблестроения и вооружения им. А.Н. Крылова

Необходимость создания специализированного вуза для подготовки инженерно-технических кадров флота, судостроения и морского вооружения высокой квалификации возникла еще

до Великой Отечественной войны. Для этой цели в ВМА было создано шесть инженерных факультетов (военного кораблестроения, артиллерийский, минно-торпедный, связи, гидрографический, химический) и кафедра тактических свойств боевых средств. С началом Великой Отечественной войны и приближением немецко-фашистских войск к Ленинграду ВМА была эвакуирована в г. Самарканд, где продолжалась подготовка кадров, научная и научно-исследовательская работа.

Вместе с тем в конце 1943 г. начальник ВМА В.А. Петровский поставил задачу начальникам факультетов и кафедры тактических свойств боевых средств подготовить рапорты, в которых необходимо было доложить о проделанной педагогической, научно-исследовательской и научной работе, нерешенных проблемах и трудностях, а также представить предложения по совершенствованию своей деятельности в условиях мирного времени в составе инженерно-технического ВМУЗа. К февралю 1944 г. были представлены доклады с тематическими планами и рабочими программами, планами по наращиванию научного потенциала и решению кадровых вопросов, по научной и научно-исследовательской работе, а также по проведению мероприятий по совершенствованию учебной и научной базы. В вышеперечисленных предложениях учитывался опыт Великой Отечественной войны и специфика инженерно-технического вуза, готовившего высококвалифицированные кадры. После реэвакуации в Ленинград данные мероприятия начали по мере возможности реализовываться.

После окончания Великой Отечественной войны 27 августа 1945 г. решением СНК СССР была создана Военно-морская академия военного Кораблестроения и Вооружения (ВМАКВ) им. А.Н. Крылова. Основу ВМА КВ составили вышеперечисленные научные подразделения. Академия успешно функционировала до 1960 г. За 15 лет она подготовила значительное количество высококвалифицированных кадров. Однако в конце 1950-х гг. руководитель СССР Н.С. Хрущев принял решение о сокращении ВМФ, и ВМА КВ была расформирована, а факультеты преобразованы в кафедры и вновь включены в состав ВМА.

В.Е. Лукин

Центральный военно-морской музей имени Императора Петра Великого

Обеспеченность кадрами военно-морских научных артиллерийских учреждений в 1930-е гг.

Успехи экономического развития в СССР, обусловленные реализацией первых пятилетних планов развития народного хозяйства, создали благоприятные условия для создания и развития отечественного военного кораблестроения. Однако без мощной научной базы реализовать программы военного кораблестроения и оснащения флота всеми необходимыми видами вооружения и военно-морской техники было проблематично. Основой научной базы являлись проектные, научные и научно-исследовательские учреждения, функционирующие в интересах флота.

С 1932 г. в составе УМС РККА были Артиллерийский научно-исследовательский морской институт (АНИМИ) и Научно-испытательный морской артиллерийский полигон (НИМАП).

В 1934 г. комиссией УВМС РККА была проведена проверка АНИМИ. В ходе проверки были выявлены недостатки, существенно влияющие на успех работы института. Помимо чрезмерной загруженности, связанной с многоплановостью работ, перегруженностью АНИМИ решением второстепенных задач, отсутствием тесной связи с профильными промышленными предприятиями, важнейшим недостатком была выявленная членами комиссии острая проблема обеспеченности кадрами. Данная проблема заключалась не только в малочисленности, текучести кадров, но и в их недостаточной профессиональной подготовленности, в низком научном потенциале учреждения. Так, в АНИМИ ученую степень имел только начальник института флагман 2-го ранга И.И. Грен.

По результатам проверки были проведены серьезные мероприятия по следующим направлениям:

1. Проведены кадровые назначения и перестановки.
2. Восполнен штат военнослужащих.
3. Профильные гражданские вузы обязывались направлять наиболее подготовленных выпускников в данные научные учреждения.

4. Выпускники специального артиллерийского факультета Военно-морской академии, успешно усвоившие программу обуче-

ния для дальнейшего прохождения военной службы, направлялись в профильные научные артиллерийские учреждения.

Таким образом, в рассмотренный период строительство и развитие Военно-Морского Флота основывалось на научной базе, которая во многом зависела от обеспеченности кадрами.

К.Б. Муксинов

Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского

Военно-морской ленд-лиз в годы Великой Отечественной войны

Эффективность Военно-Морского Флота СССР в годы Второй мировой войны определялась составом и боевым качеством кораблей, самолетов, вооружения и военной техники. Флот нуждался в пополнении практически всеми классами надводных кораблей, ослабленная промышленность Советского Союза не могла полноценно справиться с этой задачей. Источником пополнения эффективными надводными кораблями стал ленд-лиз.

В начале войны в ВМФ СССР насчитывалось 777 кораблей, подводных лодок и катеров, по отношению к этому количеству поставленные по ленд-лизу корабли составили около 66 %.

Среди всего многообразия классов кораблей, поставленных по ленд-лизу, интерес представляют десантные суда и десантные боты, так как к началу войны ни один флот не имел специальных десантных средств. Такая ситуация сложилась прежде всего потому, что судостроительная промышленность была занята «более важными заказами» — постройкой боевых кораблей и судов морского и промыслового флотов. Но поскольку роль десантных операций в период Второй мировой войны была огромной, военно-морское руководство СССР стало проявлять интерес к необходимости наличия десантных кораблей. В итоге в 1945 г. на Тихоокеанский флот стали поступать десантные суда, построенные на пяти верфях США. Всего было поставлено 49 единиц трех типов: LCI, LCT, LCM. Десантные корабли LCI (Landing Craft Infantry) поступили на ТОФ в июле 1945 г. в количестве 30 единиц.

Весь путь из США до советского Дальнего Востока прошли своим ходом безаварийно. Вооружение десантных судов составляли пять орудий «Эрликон» калибра 20 мм. Командование ТОФ по при-

меру успешного применения реактивного вооружения на катерах Черноморского флота и ряда речных и озерных флотилий, а также на переоборудованных в ракетоносцы средних десантных кораблях USS LSM(R) ВМС США, принимавших участие в битве за Окинаву, инициировали испытания и добились утверждения о вооружении десантных судов типа LCI реактивными установками 24-М-8 вместо носовой 20-мм пушки «Эрликон». К началу боевых действий успели переоборудовать только десантное судно ДС-42 (командир старший лейтенант Степанов), которое принимало активное участие на Приморском направлении в высадке войск десанта на Сейсин.

В.Н. Половинкин

Крыловский государственный научный центр

История создания Крыловского государственного научного центра

В год 300-летия Российской академии наук отмечает свое 130-летие Крыловский государственный научный центр. Истоками его создания послужили мероприятия, связанные с образованием Опытного бассейна, необходимого для кораблестроения.

По инициативе контр-адмирала С.О. Макарова в 1891 г. управляющий Морским министерством Российской империи адмирал Н.М. Чихачев предложил выдающемуся химику Д.И. Менделееву разработать бездымный порох для морской артиллерии и выделил для этих целей 1,5 млн руб. На создание лаборатории по разработке бездымного пороха было затрачено 500 тыс. руб. Оставшийся 1 млн. руб. Д.И. Менделеев предложил использовать для создания Опытного бассейна, который и был построен в Новой Голландии со всеми необходимыми сооружениями в 1893 г. 8 марта 1894 г. построенный объект посетил император Александр III со свитой и ознакомился с его состоянием и функционированием. Данная дата является днем создания Крыловского государственного научного центра. Его деятельность неразрывно связана с историей флота и отечественного кораблестроения. Исходя из стоящих и решаемых задач по созданию и развитию Военно-Морского Флота, научного, морского гражданского и речного судостроения совершенствовалась материально-техническая база. Строились новые корпуса, здания и сооружения получали многопрофильность.

В периоды Русско-японской, Первой мировой и Великой Отечественной войн на Крыловский государственный научный центр возлагались особые, зачастую непрофильные задачи. Особенно тяжелым в деятельности Центра был период блокады Ленинграда. Из блокадного города в Казань были эвакуированы часть оборудования и 400 ученых, где они продолжали научную деятельность. Остальные приняли участие в боевых действиях на Ленинградском фронте и в составе Краснознаменного Балтийского флота. Для работы в Центре осталось только 80 человек. На них была возложена обязанность сохранить научную экспериментальную базу; оказывать квалифицированную помощь по ремонту кораблей судостроительным предприятиям Ленинграда; непосредственно участвовать в ремонте военно-морской техники. В настоящее время Крыловский государственный научный центр по праву является флагманом отечественного судостроения. Здесь работали ученые с мировым именем: А.Н. Крылов, И.Г. Бубнов, В.Л. Поздунин, В.И. Першин, Б.М. Малинин, В.М. Пашин, Ю.А. Шиманский, П.Ф. Папкович, В.В. Новожилов, В.Н. Перегудов, М.А. Рудницкий и многие другие.

В.Э. Руденко

Михайловская военная артиллерийская академия

Научно-артиллерийская комиссия морского ведомства 1918–1924 гг.

Первая мировая война с ее итогами и уроками послужила предпосылкой к научным исследованиям, в том числе в области военно-морской артиллерии. Создание Научно-артиллерийской комиссии в морском ведомстве было обусловлено, во-первых, необходимостью изучения и использования опыта Первой мировой войны. В ходе боевых действий на море были применены принципиально новые образцы вооружения и военной техники, которые повлияли на ход и тактику ведения военно-морских боевых действий.

Во-вторых, выход из Первой мировой войны произошел на тяжелых для Российского государства условиях Брестского мира. Данные условия предусматривали разоружение страны и в особенности флота, что давало толчок другим государствам к иностранной интервенции в Россию. Разногласия внутри страны привели

к Гражданской войне. Особенно значимым в условиях почти разрушенной экономики и продолжения боевых действий было проведение исследований вооружения и военно-морской техники.

В-третьих, Научно-артиллерийская комиссия создавалась при морском ведомстве и в основном занималась развитием морской артиллерии и боевого применения флота. Военно-морские силы после революции и Гражданской войны фактически начинали свое возрождение. На Комиссию возлагались задачи по определению основных направлений и путей развития отечественного флота на основе опыта Первой мировой войны, Русско-японской войны, Гражданской войны и передовых решений зарубежных стран. Комиссия предпринимала попытку сохранить оставшиеся достижения Российского императорского флота и обобщить теоретические знания для последующего возрождения флота.

Научно-артиллерийской комиссии приходилось работать в тяжелейших условиях, характеризующихся состоянием научной мысли и положением страны. А именно: изменение взглядов на вооружение морской артиллерии в соответствии с опытом Первой мировой войны; демилитаризация Советской Республики, существенно повлиявшая на экономическое состояние страны; резкое сокращение в ходе эмиграции интеллектуальных ресурсов страны, наличие людей, которые готовы были заменить их. Несмотря на это, основные исследования, проводимые Комиссией по изучению вопроса сверхдальней стрельбы, рационального бронирования и противовоздушной обороны нашли свое отражение в будущем вооружении флота. Также был сделан вклад и в теоретические знания. Некоторые системы вооружения и бронирования использовались в годы Великой Отечественной войны.

В.В. Соколов

Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского

Деятельность инженеров и конструкторов в условиях блокадного Ленинграда

В сентябре 1941 г. началась героическая блокада Ленинграда. Учитывая, что в блокадном городе было сконцентрировано большое количество предприятий, научных учреждений и организаций оборонного назначения, на них было возложено обеспечение

всем необходимым Ленинградского фронта и Краснознаменного Балтийского флота.

Инженерам и конструкторам, не эвакуированным и оставшимся в блокадном городе, пришлось работать в тяжелейших условиях. Это было обусловлено тем, что, во-первых, значительно увеличился объем работ при сокращенном численном составе работников. Во-вторых, коренным образом изменился круг решаемых задач, что было вызвано условиями военного времени. В-третьих, и это самое главное, — голод. С 13 ноября 1941 г. норма выдачи хлеба рабочим и ИТР составляла 300 г, а с 20 ноября 1941 г. рабочим — 250 г, служащим — 125 г. Положение немного улучшилось с началом функционирования ледовой Дороги жизни. В декабре 1941 г. начали выдавать прибавку к хлебному пайку: рабочие дополнительно получали 100 г хлеба, ИТР — 75 г. Систематические артиллерийские обстрелы и авиационные налеты, холод еще больше усугубляли положение инженеров и конструкторов. Несмотря на вышеперечисленные трудности, они выполняли задачи, поставленные Военным советом Ленинградского фронта.

Например, в годы блокады инженеры и конструкторы завода № 189 им. Серго Орджоникидзе под руководством главного конструктора предприятия С.А. Базилевского выполняли следующие задачи:

1. Готовили чертежи, необходимые для ремонта кораблей.
2. Принимали участие в ремонте и оборудовании кораблей.
3. Конструировали подвижные бронированные доты.
4. Проводили консультации при постройке бронепоезда.
5. Работали над проектированием и строительством водных транспортных средств для доставки грузов по Ладожскому озеру в летнюю навигацию.
6. Провели необходимые расчеты и приняли участие в постройке подвижной электростанции.
7. Адаптировали к возможностям завода, находящегося в блокадном городе, проект минного тральщика малого водоизмещения с малой осадкой.

И еще ряд других важных и срочных заданий. При этом группа конструкторов, необходимая для внезапных, срочных работ проживала в общежитии на территории завода на казарменном положении.

Таким образом, находясь в тяжелейших условиях блокадного Ленинграда, инженеры и конструкторы своей творческой инициативой, самоотверженным трудом внесли весомый вклад в оборону города.

Д.Н. Соловьев

Михайловская военная артиллерийская академия

Изобретательская работа на судостроительных и судоремонтных предприятиях в условиях блокады Ленинграда

Наука и практика взаимосвязаны, так как ни наука без практики, ни практика без науки невозможны. Это наиболее ярко выражено в массовой изобретательской работе. Руководство Советского Союза придавало данному виду деятельности особое значение. Для этого было организовано проведение мероприятий, направленных на рационализацию производства. В 1932 г. по инициативе ВЦСПС было создано Всесоюзное общество изобретателей, которое непосредственно организовывало, обеспечивало и финансировало массовое изобретательское движение. Таким образом, накануне Великой Отечественной войны в СССР сложилась четкая и стройная система изобретательской работы. Не были исключением судостроительная и судоремонтная отрасли, которые в основном были сконцентрированы в Ленинграде. С началом боевых действий изобретательская работа изменилась. Особенно серьезно эти изменения произошли в блокадном Ленинграде.

Ленинградские судостроительные предприятия, Кронштадтский морской завод испытывали трудности в связи с эвакуацией части оборудования и ряда специалистов, отсутствием электроэнергии, прекращением поставок сырья и комплектующих, артиллерийскими обстрелами и бомбежками, отсутствием воды и отопления, а самое главное — голодом. В сложившихся условиях предприятиям приходилось осуществлять судоремонт, строительство различных плавсредств для обеспечения водных коммуникаций, а также выполнять непрофильные задачи, поставленные Военным советом Ленинградского фронта, такие как выпуск оружия и боеприпасов.

В данной ситуации изобретательской работе отводилось первостепенное значение. Для этого были мобилизованы все силы изобретателей. Благодаря им совершенствовались технологические процессы с целью компенсации эвакуированного оборудования и замены кадров высокой квалификации менее подготовленными специалистами. Отсутствие централизованных источников электроэнергии возмещалось электроэнергией, получаемой от ремон-

тируемых кораблей. Были заменены материалы, сырье, топливо, ранее получаемые от внешних поставщиков имеющимися в наличии в блокадном городе.

Таким образом, благодаря четко налаженной эффективной изобретательской работе на судостроительных и судоремонтном ленинградских предприятиях успешно выполнялись как плановые, так и поставленные Военным советом Ленинградского фронта задачи.

С.П. Столяров, М.А. Голубков

*Санкт-Петербургский государственный
морской технический университет*

Динамика изменения линейного состава российского парусного флота

Цикл постройки крупного парусного военного корабля определяется его размерами, количеством и квалификацией привлекаемых специалистов, наличием свободных стапельных мест, имеющимися запасами рангоута, такелажа, артиллерии, дельных вещей. Указанные факторы в совокупности можно рассматривать как индикаторы развития кораблестроения, которые в стабильных условиях мирного времени вместе с финансовыми возможностями государства определяют загрузку верфей, скорость постройки кораблей и ежегодное количество кораблей, переданных флоту.

В экстремальных условиях политических кризисов или начавшейся войны производственные мощности загружаются полностью, и скорость строительства кораблей флота определяется с учетом дополнительных факторов — имеющихся природных ресурсов, прежде всего запасов корабельной древесины и металла для артиллерийских орудий и кузнечного производства.

Развитие Российского флота происходило с учетом указанных факторов. Причем по причине начального технологического и промышленного отставания и экономической слабости государства добавился фактор увеличения временного отставания передачи корабля флоту от момента принятия решения на постройку.

Статистическое исследование состава флотов в период 1696–1860 гг. дало основание для следующих выводов. При создании Азовского флота потребовалось примерно три военных года, чтобы довести его боевое ядро до 12–14 кораблей. В 1709 г. удалось скачкообразно довести линейный состав флота примерно до 22 кораблей, но катастрофа Прутского похода привела к временной потере корабельного флота на Черном море.

Балтийский флот — единственный в России, имевший в рассматриваемый период относительно стабильный состав. В начальный период 1703–1715 гг. численность линейного флота возросла до 45–50 кораблей и фрегатов. Затем начался период упадка, и к 1739 г. численность флота уменьшилась до 21 корабля, после чего в условиях новой Русско-шведской войны началось его возрождение. В 1752 г. численность достигла 60 кораблей. Семилетняя война не оказала заметного влияния на состав Балтийского флота, а Русско-турецкая война 1769–1774 гг. была одним из редких случаев, когда постройка флота не отставала от начала боевых действий. Стратегический успех Архипелагской экспедиции способствовал дальнейшему укреплению Балтийского флота, и примерно в 1788 г. он достигает максимума своего линейного состава — более 90 кораблей и фрегатов. Неожиданно, но снижение численности флота началось и происходило в период правления Екатерины Великой: к 1794 г. во флоте числилось около 60 линейных судов. Следующий относительно стабильный период с численностью около 50–60 кораблей и фрегатов продолжился до 1755 г. — даты окончания Крымской войны, после чего эпоха парусного флота закончилась, и парусные корабли даже с паровыми силовыми установками к 1880 г. были выведены из состава флота.

На Черном море воссоздание флота началось с создания Азовской флотилии в 1769 г. Достаточно быстрая постройка малых «новоизобретенных» кораблей позволила создать боеспособный флот в течение примерно пяти лет. В дальнейшем линейный флот увеличивался постепенно, относительно невысокими темпами, это было следствием ограниченности кораблестроительных ресурсов на Черном море. Расцвет Черноморского флота пришелся на первую половину XIX в., когда его численность росла практически непрерывно вплоть до начала Крымской войны, которая стала для парусного флота катастрофой.

И.А. Субботин*Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского*

Роль международных научных связей в создании российского императорского флота

Итоги Русско-японской войны требовали воссоздания флота, а потому заставили обратиться к опыту других стран в постройке военно-морского флота, в частности Германии. В феврале 1908 г. был объявлен конкурс на разработку проекта эсминца с турбинными двигателями, который выиграл Путиловский завод. 4 июля 1909 г. ему был выдан заказ. Проект был подготовлен инженерами Д.Д. Дубицким и Б.О. Василевским. По условиям конкурса эсминец должен был развивать скорость в 36 узлов. Начало испытаний полностью готового корабля предписывалось начать не позднее 1 августа 1912 г.

Договор на постройку основных агрегатов для эсминца Путиловский завод заключил с германской фирмой «Вулкан». В марте 1910 г. в опытовом бассейне фирмы состоялись испытания модели эсминца в масштабе 1:22,5. В ходе испытаний была определена мощность энергетической установки, а также сопротивление корпуса воде при заданных проектом характеристиках. Однако немецкие специалисты допустили просчет в проектной мощности, из-за которого дату сдачи пришлось отложить почти на целый год. По окончании испытаний в Германии Путиловский завод разработал задание на проектирование турбин и котлов, заказ на которые был дан всё той же немецкой фирме.

19 июля 1910 г. состоялась закладка эсминца на стапеле Путиловского завода. Уже к концу 1910 г. был сделан настил верхней палубы, а корпус обшит стальными листами. Параллельно с этим в Германии уже изготовили и начали стендовые испытания турбин и котлов. После успешных испытаний турбины и котлы были направлены в Россию на Путиловский завод. Однако при монтаже и испытаниях котлов выяснилось, что ошибка, допущенная немцами при расчетах мощности силовой установки, критически отразилась на производительности котлов, и корабль не смог бы развить проектную скорость. В связи с этим пришлось заново заняться перепроектированием котлов и их производством. Турбины заменять не пришлось, так как они имели большие возможности форсировки. Общая компоновка помещений узлов

и агрегатов, разработанных в проекте, выигравшем конкурс была настолько удачной, что ее приняли за образец на всей серии кораблей этого типа. Кораблю было присвоено название «Новик». Накануне и в годы Первой мировой войны он был лучшим кораблем данного класса.

Таким образом, в кооперации российской и немецкой науки родился легендарный и всю свою службу прославлявший отечественный флот и силу русского оружия названный в честь непобедимого крейсера и не менее легендарный эскадренный миноносец «Новик».

С.В. Федулов

Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского

Использование новинок германской техники странами-союзницами по антигитлеровской коалиции

В годы Второй мировой войны ученые и конструкторы Германии достигли серьезных успехов в создании новинок военной, военно-морской техники и вооружения. Особенно в таких областях, как подводное судостроение (двигатель Вальтера), торпедное вооружение, ракетостроение (Вернер фон Браун), самолетостроение и др. Поэтому после поражения нацистской Германии представители научных структур фирм и компаний США и Великобритании начали активный поиск не только самих разработок, но и их создателей. Данные представители не только работали совместно с наступающими подразделениями, но и привлекали к этой деятельности офицеров уровня командиров батальонов. Таким образом, целые коллективы германских ученых были вывезены для работ по оснащению их вооруженных сил своими научными достижениями. Например, конструкторские бюро Г. Вальтера (Великобритания), Вернера фон Брауна (США) и др.

Советский Союз также был заинтересован в изучении германского опыта создания новинок военной и военно-морской техники и вооружения. В 1945–1947 гг. в Германии работали представители 74 советских государственных структур, а также научные бюро от 50 организаций. Например, КБ ВМС в Берлине (капитан 1-го ранга Л.А. Коршунов), ТВ НКСП в Германии (С.А. Базилевский), Ракетный институт, в составе которого работал С.П. Королев (гене-

рал-майор Н.Э. Носовский). В 1947 г. ряд немецких специалистов в связи с демилитаризацией Германии был вывезен в СССР. После выполнения ими задач руководства в 1949–1951 гг. они возвратились на родину. Их задачи состояли в пояснении своих уже созданных наработок и консультациях советских специалистов по ним. При этом немецкие специалисты не принимали участия в создании новых образцов советской военной, военно-морской техники и вооружения. Их наработки использовались только в интересах развития и модернизации отечественных образцов техники и вооружения.

Рассматривая использование новинок германской техники странами-союзницами по антигитлеровской коалиции как аспект международных связей, следует отметить, что в отличие от США и Великобритании, которые использовали немецких специалистов для создания собственной военной мощи, СССР привлекал их только для совершенствования отечественной техники и вооружения. Тем самым советские ученые, конструкторы шли своим собственным путем, создавая и развивая новые, уникальные передовые образцы военной, военно-морской техники и вооружения.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ»

А.В. Андреева, Г.О. Самбуров

*Северный государственный медицинский университет
Минздрава России (Архангельск)*

Академики в истории Северной научной медицинской школы

Северная научная медицинская школа представлена учеными, которые учились и работали в Архангельском государственном медицинском институте (АГМИ), основанном в 1932 г. и реорганизованном в Северный государственный медицинский университет (СГМУ) в 2000 г.

Среди первых выпускников АГМИ — академик Н.М. Амосов, который известен во всем мире как член-корреспондент РАМН (АМН СССР, 1961). Он окончил АГМИ в 1939 г., стал военным хирургом. Послевоенная биография ученого представлена во многих научных трудах. Его именем названа аудитория в СГМУ. В 1971 г. стоматологический АГМИ окончил академик А.А. Кулаков — член-корреспондент РАМН (2011), академик РАН (2016), известный как патриарх имплантологии.

В 1930-е гг. в АГМИ работал известный советский физик, профессор, в дальнейшем — действительный член АН СССР В.Е. Лашкарев. Выдающийся советский офтальмолог, глазной микрохирург С.Н. Федоров возглавлял кафедру глазных болезней

в АГМИ. Именем академика РАМН, члена-корреспондента АН СССР С.Н. Федорова в СГМУ также названа учебная аудитория, которая оформлена совместно с сотрудниками МНТК «Микрохирургия глаза». Профессор Н.С. Мисюк руководил кафедрой нервных болезней АГМИ в 1956–1960 гг. В 1969 г. он был избран членом-корреспондентом АМН СССР.

С 1993 по 2012 г. ректором вуза был известный российский психиатр П.И. Сидоров — академик РАМН (2000), который ввел традицию присвоения звания Почетный доктор тем ученым, которые внесли значимый вклад в развитие вуза. Почетными докторами АГМИ-СГМУ были Н.А. Агаджанян, академик РАМН (1993), член-корреспондент АМН СССР (1986); А.И. Воробьев, академик АМН СССР (1986) и РАН (2000); Н.П. Лаверов, действительный член АН СССР (1987), вице-президент АН СССР (1988–1991) и РАН (1991–2013); Б.И. Ткаченко, академик РАМН. Почетными докторами СГМУ также являются В.И. Стародубов, академик РАМН и РАН, и А.Г. Чучалин академик Российской академии наук, АМН СССР.

Звание члена-корреспондента РАН в 2007 г. было присвоено профессору, заведующему кафедрой фтизиопульмонологии СГМУ А.О. Марьяндышеву; в 2022 г. — профессору, заведующему кафедрой анестезиологии и реаниматологии СГМУ М.Ю. Кирову.

М.С. Белаковский, А.Р. Куссмауль

*Государственный научный центр Российской Федерации
Институт медико-биологических проблем
Российской академии наук (Москва)*

Первый космический врач Б.Б. Егоров. 60 лет со дня полета

12 октября 1964 г. состоялось знаменательное событие как в истории медицины, так и в истории пилотируемой космонавтики — первый в мире полет врача в космос. Врач-космонавт Б.Б. Егоров (совместно с командиром космического корабля В.М. Комаровым и научным сотрудником, космонавтом К.П. Феоктистовым) совершил орбитальный космический полет продолжительностью 1 сутки 17 минут 3 секунды на космическом корабле «Восход-1». Впервые в мире врач изучал действие на организм человека факторов космического полета непосредственно в ходе полета, а не уда-

ленно по телеметрической информации, используя для этого в том числе собственные ощущения и наблюдения.

Во время полета был проведен целый ряд медико-биологических исследований при непосредственном участии Б.Б. Егорова. Его основной задачей было оценить с медицинской точки зрения, как действуют на человека перегрузки, как протекает острый период адаптации к невесомости, оценить влияние невесомости, в первую очередь, на вестибулярный аппарат. Б.Б. Егоров проводил физиологические исследования: измерял артериальное давление, оценивал проницаемость сосудов, легочную вентиляцию, световую чувствительность, осуществлял взятие мазков крови и т. д. С помощью специальных таблиц оценивалась работоспособность космонавтов.

Полет Б.Б. Егорова и его деятельность на борту внесли значимый вклад в дальнейшее развитие космической медицины и открыли новую эру для медицинского обеспечения и медицинских исследований в космосе.

М.С. Белаковский, О.В. Волошин

*Государственный научный центр Российской Федерации
Институт медико-биологических проблем
Российской академии наук (Москва)*

От «Востока» в Антарктиде до «Бионов» в космосе. Памяти Евгения Александровича Ильина

Евгений Александрович Ильин родился 17 августа 1937 г. в г. Кузнецке Пензенской области. В 1961 г. с отличием окончил Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова и был направлен в ГНИИИА и КМ МО СССР, где участвовал в проведении комплексных исследований влияния длительного пребывания человека в условиях измененной газовой среды. С января 1964 г. Е.А. Ильин был прикомандирован к Министерству здравоохранения СССР и поступил на работу в Институт медико-биологических проблем, где прошел путь от младшего научного сотрудника до заместителя директора по науке.

В 1965–1966 гг. проходил подготовку в качестве врача-экспериментатора к полету на космическом корабле «Восход». В 1967 г. был командирован в Антарктиду на станцию «Восток» для проведения в условиях годичной зимовки психофизиологических

исследований на полярниках в интересах всестороннего научного обоснования возможности осуществления будущих длительных (до года) полетов на орбитальных станциях.

С 1970 г. — один из руководителей работ по программе комплексных исследований в полетах специализированных биологических спутников серии «Бион», на которых были проведены эксперименты по изучению механизмов влияния микрогравитации, искусственной силы тяжести и других факторов полета на функциональные и структурные показатели жизнедеятельности различных организмов — от одноклеточных до приматов. Успешная реализация программы «Бион» позволила нашей стране занять прочные лидирующие позиции в мире в области космической биологии.

В качестве председателя комиссии ИМБП РАН по биомедицинской этике Е.А. Ильин организовывал проведение биоэтической экспертизы российских и совместных с другими странами научных программ исследований на человеке и позвоночных животных в космическом полете и наземных модельных условиях. Евгений Александрович до последнего дня работал в ИМБП, консультируя и координируя коллег по новым программам биомедицинских исследований в Антарктиде и биоспутников нового поколения серии «Бион-М». Умер Евгений Александрович 4 августа 2023 г.

Г.А. Грибовская

Военно-медицинский музей

**Создатель научной школы отечественной
оториноларингологии академик Николай Петрович
Симановский (к 170-летию со дня рождения)**

Николай Петрович Симановский (1854–1922), академик, лейб-оттиатр двора Его Величества, основоположник отечественной оториноларингологии, родился в Саратове. Потомственный дворянин, Николай Петрович медицинское образование два года получал в Казанском университете, затем окончил в 1876 г. Медико-хирургическую академию в Санкт-Петербурге с наградой (премия 150 рублей) и оставлен по конкурсу на три года в академии в числе институтских врачей. Участник Русско-турецкой войны 1877–1878 гг. в должности врача 23-го подвижного артиллерийского парка.

Возвратившись в Петербург, Н.П. Симановский работал ординатором в клинике С.П. Боткина и одновременно изучал горловые болезни в клинике профессора Д.И. Кошлакова.

В 1882 г. был командирован за границу для усовершенствования знаний по горловым и ушным болезням и многим другим дисциплинам. В 1893 г. под руководством Н.П. Симановского была открыта первая в России кафедра горловых, носовых и ушных болезней с клиникой. А в 1902 г. была построена и открыта современная клиника в Академии. Н.П. Симановский содействовал широкому развитию специальности и организации кафедр и клиник в других учреждениях. От него берет свое начало отечественная школа виднейших русских отоларингологов, занимавших и занимающих ряд кафедр в Петербурге (Ленинграде), Москве и университетах других городов. Прямым преемником Н.П. Симановского был его ученик, академик АМН СССР, начальник первой кафедры лор-болезней В.И. Воячек, а также ученики Б.В. Верховский, М.В. Богданов-Березовский, М.Ф. Цытович, Я.Б. Каплан, Цытович, П.П. Шевелев и многие другие.

Свои личные средства Н.П. Симановский тратил на науку. Он сделал крупное пожертвование на строительство клиники при Саратовском университете и на устройство женской гимназии в Крестецком уезде Новгородской губернии.

Оставив в 1917 г. заведование кафедрой за выслугой в 40 лет, Николай Петрович преподавал в академии и работал в клинике до последних дней своей жизни. Умер Н.П. Симановский 5 июля 1922 г. от септической пневмонии, возникшей в результате ранения руки во время операции. Похоронен в Петрограде в Александро-Невской лавре.

А.Н. Иванова

*Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук (Сыктывкар)*

Вклад Этьенна-Жюля Марей (1830–1904) в становление электрокардиологии

В 1850-х — начале 1870 гг. были проведены первые исследования электрической активности работающего сердца.

Используемые в тот период для проведения экспериментов физиологический реоскоп и гальванометр позволяли только констатировать наличие электрических явлений в сердечной мышце. Дальнейшее изучение электрической активности сердца было невозможно без регистрации наблюдаемых явлений. Создавшееся положение изменилось в 1870-х гг. после появления капиллярного электрометра, созданного французским ученым Габриэлем Липпманом.

Первая инструментальная регистрация электрической активности изолированного работающего сердца у животных (лягушка и черепаха) была проведена французским ученым Э.-Ж. Мареем. Этьенн-Жюль Марей (1830–1904) — физиолог, изобретатель, профессор Коллеж де Франс, член Французской медицинской академии и Французской академии наук, иностранный член-корреспондент Российской академии наук. Э.-Ж. Марей занимался разработкой графического метода в физиологии, направленного на регистрацию движения. Он сконструировал приборы для автоматической записи движения органов и всего организма человека и животных, в том числе сфигмограф, пневматическую капсулу, хронотопограф и другие. Научные интересы Э.-Ж. Марея также были связаны с изучением физиологии кровообращения и движения.

В 1876 г. в журнале “Comptes rendus hebdomadaires des séances de l’Académie des Sciences” были опубликованы две статьи Э.-Ж. Марея, посвященные исследованиям электрических явлений в сердце животных (лягушки и черепахи). С помощью капиллярного электрометра Липпмана французский ученый осуществил первую регистрацию электрической активности изолированных сердец лягушки и черепахи. В одной из статей была приведена методика регистрации электрических явлений в сердце земноводных и пресмыкающихся и даны фотографические снимки наблюдаемых явлений.

Таким образом, с появлением в 1870-х гг. чувствительного физического прибора — капиллярного электрометра Липпмана и использованием Э.-Ж. Мареем этого прибора для записи электрических явлений в сердце произошел переход на новый этап развития исследований в области электрокардиологии, что явилось основополагающим моментом для последующего развития исследований в данной области.

И.Ф. Хендрикс

*Лейденский Университетский Медицинский Центр
(Лейден, Нидерланды)*

Вклад Нидерландов в формирование российской модели медицинского образования

Инновации в образовании начинаются с появления великих правителей и искусных врачей. С момента основания России до Екатерины Великой было много инноваций в медицинском образовании. Значительное влияние на это оказали многие иностранные врачи, в том числе голландские, или врачи, получившие образование в Нидерландах. В XVIII в. ведущая роль в основном принадлежала образовательной системе Лейденского университета в Нидерландах.

Семья Романовых, дружившая с голландцами еще с царствования первых Романовых, особое внимание уделяла медицинскому образованию. Однако Петр Великий, сам делавший шаги в хирургии, совершил переворот в этой области. Его преемники также предприняли много шагов по улучшению медицинского образования.

Во время своей первой поездки с Великим посольством Петр посещал Нидерланды и несколько раз — Лейденский университет. В то время в его состав входили теологический, юридический и медицинский факультеты. Будущему российскому императору подарили копию устава университета. Он был этому рад, поскольку хотел вывести свою страну на более высокий уровень, в том числе в сфере медицины. Также он пригласил Николааса Бидлоо, выпускника Лейденского университета, стать его личным врачом. Для Петра проект создания системы образования Бидлоо был первым строительным блоком медицинских инноваций.

Петр создал две системы: с одной стороны, школу Бидлоо с госпиталем и анатомическим театром, что положило конец поверхностному образованию, которое давал Аптекарский приказ в Москве. Кроме того, он основал Императорскую Академию наук с Петербургским университетом, аналогичным Лейденскому университету. Многие иностранцы, в том числе лейденские ученые-медики, поступили в этот университет. Помимо этих двух учреждений Петр основал также хирургические школы для армии и флота в Петербурге и Москве. В этих учреждениях анатомию,

хирургию, ботанику, рисование и изготовление инструментов преподавали профессиональные, опытные врачи из школы Бидлоо и Лейденского университета. Петр Великий приобрел анатомический и зоологический сборники, которые предназначались не только для студентов и ученых, но и для широкой публики, желающей расширить свои знания.

Н.Г. Чигарева

Военно-медицинский музей

Т.К. Джаракьян — один из основателей военной радиологии в СССР (по материалам персонального фонда Военно-медицинского музея)

Бурное развитие науки и техники в начале XX в. привело к появлению новых отраслей науки — военной радиологии, космической медицины и т. д. Их становление в СССР связано прежде всего с первыми научными исследованиями, которые проводились в стенах Военно-медицинской академии на кафедре физиологии под руководством Л.А. Орбели. Это были исследования в области биологического действия гамма и нейтронного излучения. Организатором и разработчиком этой проблематики стал Т.К. Джаракьян.

Т.К. Джаракьян — профессор, начальник Научно-исследовательской лаборатории (НИЛ-1) Военно-медицинской академии, начальник НИИ военной медицины, главный радиолог Министерства обороны СССР, член ВАК Министерства высшего и среднего образования СССР по военно-медицинским специальностям, ученый, педагог. Т.К. Джаракьян родился 31 (18) августа 1909 г. в Санкт-Петербурге. После окончания совтрудошколы-девятилетки трудился слесарем на заводе «Ростсельмаш». В 1931 г. был призван в Красную Армию, а в 1934 г. поступил в Военно-медицинскую академию, которую окончил с отличием и был оставлен на кафедре нормальной физиологии в качестве адъюнкта. Свою диссертацию на тему «Влияние тройничного нерва на проницаемость гемато-офтальмического барьера» он защитил в 1943 г. Затем начал осваивать новые направления научно-исследовательских работ, интерес к которым был продиктован необходимостью повышения обороноспособности страны. Одно из таких направле-

ний было связано с появлением ядерного оружия и новых видов поражений. Т.К. Джаракьян исследовал изменения функций ЦНС в ходе развития лучевой болезни и одним из первых в СССР начал изучать роль изменения функции некоторых эндокринных желез в патогенезе лучевой болезни. Под его руководством проводились масштабные исследования, направленные на изучение патогенетических механизмов лучевой болезни и ее основных синдромов. По материалам этих исследований была издана монография «Геморрагический синдром острой лучевой болезни». В качестве одного из приоритетных направлений работ, выполняемых под руководством Т.К. Джаракьяна, было изыскание эффективных радиозащитных препаратов. Итоги многолетней работы были обобщены в монографии «Радиозащитные эффекты у животных и человека». Разрабатываемая тематика — создание медицинских средств защиты от всех видов оружия массового поражения — положила начало новому разделу науки — военной радиологии. Т.К. Джаракьян по праву считается одним из ее основателей.

Е.В. Шерстнева

*Национальный НИИ общественного
здоровья имени Н.А. Семашко (Москва)*

Иностранные члены АН СССР Г. Флори и Э. Чейн: вклад в совершенствование производства пенициллина в СССР

АН СССР активно развивала международное сотрудничество в послевоенные годы, и не только с соцстранами. В конце 1950-х гг. иностранные члены в ее составе представляли 18 государств, из них 11 капиталистических. Критерием избрания ученых капиталистических стран наряду с выдающимися научными заслугами была лояльность по отношению к СССР. Конкретные ее проявления не афишировались. Нобелевские лауреаты Г. Флори и Э. Чейн были избраны иностранными членами АН СССР в 1966 и 1976 гг., на склоне лет. Об их содействии СССР в совершенствовании производства пенициллина стало известно из рассекреченных архивных документов. Они свидетельствуют, что английские ученые активно контактировали с советскими специалистами, оказывая консультативную и иную помощь не только в период союзнических

отношений между странами, но и в условиях начавшейся холодной войны.

В начале 1944 г. в ходе визита в Москву в составе англо-американской медицинской делегации Г. Флори передал лаборатории З.В. Ермольевой в ВИЭМ ряд новых научных материалов о методах культивирования грибка *Penicillium*, питательных средах, деталях технологического процесса, а также два продуцента для производства пенициллина — для поверхностного и глубинного брожения. Профессиональное общение позволило продвинуться в совершенствовании отечественного препарата. Из Лондона Г. Флори направлял в ВИЭМ новые научные материалы по клиническому применению пенициллина.

В 1945–1948 гг. в двух продолжительных командировках у Г. Флори и Э. Чейна с целью освоения производства пенициллина находился д. б. н. Н.М. Бородин (в 1947–1948 гг. — директор ВНИИ пенициллина в Москве). Результатом научных командировок стало получение СССР большого объема научно-технической информации (в т. ч. по химии пенициллина, направленной ферментации и др.), разработка плана развития отечественного пенициллинового производства (реализованного со временем), заключение 20 июля 1948 г. договора с Э. Чейном о технологической помощи в производстве пенициллина и стрептомицина, приобретение его патента на производство стабильных растворов, содержащих пенициллин, получение современных производственных штаммов. Внедрение этих новшеств помогло СССР поднять производство препарата на новый уровень и практически покрыть внутреннюю потребность страны в пенициллине к концу 1949 г.

СЕКЦИЯ
«ИСТОРИЯ АРХИВНОГО ДЕЛА,
АРХИВНЫХ ФОНДОВ И КОЛЛЕКЦИЙ»

Е.А. Анненкова

Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук

**«Вдохновенные искатели» —
команда академика Е.Н. Павловского
(по материалам фонда 878 Санкт-Петербургского
филиала Архива РАН)**

Евгений Никанорович Павловский (1884–1965) — личность легендарная: зоолог, паразитолог, эпидемиолог, действительный член Академии наук и Академии медицинских наук СССР, генерал-лейтенант медицинской службы. Обширная деятельность ученого связана с Военно-медицинской академией, Всесоюзным институтом экспериментальной медицины, Зоологическим институтом АН СССР. Научные и общественные достижения академика велики и разнообразны, однако главные его исследования прошли на стыке паразитологии и эпидемиологии. Особенное внимание Е.Н. Павловский уделил изучению трансмиссивных болезней, т. е. передающихся посредством кровососущих насекомых (чума, малярия, туляремия, клещевой и комариный энцефалиты, клещевой сыпной тиф, лейшманиозы и др.). Ученый стал организатором и участником многих экспедиций по изучению паразитарных

болезней, в которых собрал материалы о важнейших паразитах и переносчиках этих болезней, что позволило сделать обобщения, имеющие колоссальное значение для отечественного и мирового здравоохранения.

Е.Н. Павловский сосредоточил вокруг себя великолепную команду ученых-паразитологов, состоявшую из его коллег и учеников, среди которых были Н.И. Латышев, Т.С. Первомайский, П.А. Петрищева, А.В. Гудевич, А.Н. Скрынник, Б.И. Померанцев, Н.Г. Олсуфьев и др. Научно-экспедиционные изыскания команды Е.Н. Павловского в Средней Азии в 1930–1940-х гг. описаны в научно-художественной книге А.Д. Поповского «Вдохновенные искатели» (М., 1945).

В личном фонде Е.Н. Павловского в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН (СПбФ АРАН) хранятся документы, свидетельствующие о намерении создания художественного фильма по мотивам книги «Вдохновенные искатели» (Ф. 878. Оп. 3. Д. 246), а также готовый сценарий одноименной трагедии в четырех актах (1947–1948 г.; Ф. 878. Оп. 5. Д. 135). Сценарий, однако, не получил одобрения Е.Н. Павловского, и съемки фильма не состоялись. В СПбФ АРАН также хранится составленный Е.Н. Павловским альбом (конволют) «Вдохновенные искатели» (Ф. 878. Оп. 2. Д. 121), переданный ученым в дар Архиву Академии наук СССР в лице директора Г.А. Князева в 1947 г. и включающий страницы из книги «Вдохновенные искатели», фотографии, рисунки, письма, вырезки из газет и прочие материалы. Данные документы наглядно иллюстрируют не только жизнь и деятельность академика Е.Н. Павловского и его окружения, но также эпоху в целом.

Л.Д. Бондарь

Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук

Ятрохимическая символика в бумагах из архивного фонда Д.Г. Мессершмидта (1685–1735) в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН

Личный фонд немецкого врача на русской службе, первого ученого-исследователя Сибири Даниэля Готлиба Мессершмидта (*Daniel Gottlieb Messerschmidt*; 1685–1735) хранится в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН (фонд 98) и является источни-

ком самых разнообразных сведений о науке начала XVIII в. Один из аспектов — понимание степени сохранения ятрохимических (алхимических) традиций в науке того времени, прежде всего в части употребления в научных текстах символики, присущей ятрохимии (алхимии). В бумагах Д.Г. Мессершмидта можно видеть эту символику в записях, относящихся к самым разным областям знаний.

Более всего этим изобилуют медицинские рецептурные записи, сохранившиеся, прежде всего, в путевом дневнике ученого. Во время своего путешествия Д.Г. Мессершмидт не оставлял медицинскую практику, фиксируя в дневнике не только поставленные им диагнозы, но и рецепты тех лекарственных средств, которые сам же и изготовлял. Ятрохимические символы использовались для обозначения мер аптекарского веса (гран, скрупул, драхма, унция), веществ (сурьма, спирт, тартар и др.), лекарственных форм (масло, настойка и др.), действий («Возьми»). Использование этой символики позволяло сделать рецептурную запись компактной.

В записях самого разного характера употреблены символы металлов. Эту символику (наряду с символами веса) находим в пояснениях к рисункам археологических находок и антикварных изделий — для обозначения материала, из которого изготовлены эти изделия. Здесь встречаются символы для обозначения меди, железа, золота и серебра. Символы металлов находим также на картах — для обозначения мест добычи тех или иных руд.

Отдельного внимания заслуживает законспектированная Д.Г. Мессершмидтом рукопись анонимного автора, «высочайшего магистра металлических аптек», посвященная процессу редукции различных металлов «в массу, аналогичную их первичным рудам» и содержащая запись рецептов искусственного получения серебра, меди, железа, олова, свинца, ртути, киновари, сурьмы, висмута, а также драгоценных камней — топаза, хризолита, изумруда, граната, сапфира, опала, аметиста.

Зодиакальная и другая астрологическая символика широко использовалась в календарных записях, в том числе в таблицах метеорологических наблюдений, — для обозначения месяца, дня недели, времени суток.

В.А. Василенко

Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук

Фонды органов управления Урянхайским краем Национального Архива республики Тыва: состав и содержание документов

Фонды органов управления Урянхайским краем Национального архива Республики Тыва (ГБУ НА РТ) включают полный комплекс документов, относящихся к периоду 1715–1933 г.

В фонде Р-115 «Управление амбын-нойона Танну-Урянхая (Тувы)» отложились документы, относящиеся ко времени, предшествующему установлению в 1757 г. господства Цинской империи над Урянхаем. Однако большая часть архивных документов посвящена периоду, когда управление краем осуществлял официальный представитель маньчжурской власти — амбын-нойон. Фонд был передан на архивное хранение в Архив республики из краеведческого музея в 1943 г. На сегодняшний день он содержит 339 единиц хранения за период 1715–1733 г. Научно-справочный аппарат фонда включает историческую справку, дело фонда и опись дел. Большая часть документов написана на старомонгольском языке, часть из них переведена на русский и тувинский языки. Материалы фонда включают переписку амбын-нойона с маньчжурскими властями, российскими чиновниками и дипломатами. Анализ данных документов позволяет составить полное представление о роли политической элиты в становлении тувинской государственности.

Фонд Р-112 «Управление комиссара по делам Урянхайского края» содержит документы, отложившиеся за период 1890–1919 гг., всего 338 единиц хранения, включенных в одну опись.

Фонд Р-123 «Управление заведующего устройством русского населения в Урянхайском крае» включает 918 единиц хранения, сформированных в четыре описи. Крайние даты документов — 1907–1921 гг. Комплексное изучение материалов указанных фондов позволяет существенным образом дополнить картину о характере политики, проводимой российскими властями в крае, направленной на экономическую, политическую и культурную интеграцию региона в систему имперского и постимперского пространства, что стало важной основой для укрепления российско-тувинских отношений и окончательного оформления политико-правового статуса Тувы в качестве автономной республики в составе РСФСР к 1944 г.

Л.Н. Гармаш

Донецкий республиканский краеведческий музей (Донецк)

Д.И. Менделеев и Донбасс

Донбасс — детище индустриальной эпохи. С конца XIX в. развивался как крупнейший центр деловой жизни в Российской империи. После десятилетия «угольной горячки», активного предпринимательства в угольной промышленности, разразившейся в 1860–1870-х гг., в 1880-х гг. Россию неожиданно постиг каменноугольный кризис. Государство вынуждено было закупать дорогой английский уголь при наличии собственных богатейших запасов в Донбассе. Министерство земледелия и государственных имуществ командировало профессора Д.И. Менделеева в качестве инспектора в Донецкий край для оценки на месте природных запасов топлива, условий его добычи и перевозки. Эта поездка была вызвана необходимостью решения государственной задачи чрезвычайной важности — выяснения возможности развития отечественной каменноугольной промышленности на месторождениях Донбасса.

В течение первого полугодия 1888 г. Д.И. Менделеев трижды ездил в Донбасс. Он обследовал рудники и шахты, расположенные в районе нынешнего Донецка (посетил Ясиноватую, Юзовку, Макеевку, Харцызск и др.), познакомился с металлургическими, соляными и угольными предприятиями в Екатеринославе, Горловке, Бахмуте, Голубовке, Лисичанске, участвовал в совещании с горными инженерами, посещал шахты, изучал условия угледобычи и жизни горняков. Д.И. Менделеев проехал на лошадях вдоль течения Северского Донца от г. Изюма до г. Каменска Шахтинского, глубоко вникал в разнообразные вопросы, связанные с химией и технологией, организацией добычи угля и экономикой, с условиями работы на шахтах и организацией управления, историей и бытом горняков, фиксируя свои наблюдения и впечатления в записной книжке, получившей название «Донецкая». Десятки сохранившихся разнообразнейших документов свидетельствуют о неутомимой, кипучей многосторонней деятельности Д.И. Менделеева во время его обследования Донбасса. Ученый вел переписку с министром путей сообщения, слал телеграммы министру финансов, переписывался с деловыми людьми и ведомствами, помогая таким образом разрешить выявленные им проблемы, уточняя интересующую его информацию.

Поездка Д.И. Менделеева в Донбасс оказала огромное влияние на судьбу края. Во многом благодаря деятельности Д.И. Менделеева Донбасс получил вектор развития, который предопределил будущее региона на десятки лет вперед. Д.И. Менделеев — один из тех пионеров-первопроходцев, которые стояли у истоков индустриального богатства Донбасса.

В.В. Иванов

Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук

К биографии инженера воздухоплавания А.Г. Воробьева (по материалам Санкт-Петербургского филиала Архива РАН)

Научная деятельность Александра Григорьевича Воробьева (1891–1977), профессора по воздухоплаванию, историка авиации, одного из инициаторов изучения природных газов в СССР, исследователя проблемы практического использования гелия в 1920-е гг., не столь хорошо известна широкому кругу исследователей. Еще менее изучена его биография. Начало формирования личного фонда А.Г. Воробьева в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН (фонд 920) было положено 30 мая 1962 г., когда сам ученый начал передавать материалы в архив. Научные труды и материалы к ним передавались А.Г. Воробьевым вплоть до 29 февраля 1972 г. — в основном это рукописи трудов по строительству дирижаблей, стратостатов и практическим проблемам воздухоплавания.

После смерти ученого его дочь Нина Александровна Смирнова 23 декабря 1977 г. передала в архив дополнительное поступление к фонду. В составе этого комплекса материалов были материалы биографического характера. Эти документы позволяют последовательно восстановить все этапы становления А.Г. Воробьева как ученого и содержат выписку о рождении из метрической книги Новгородской епархии от 5 июня 1901 г., свидетельство об окончании Ржевской мужской гимназии 5 июня 1909 г., зачетную книжку студента Института инженеров путей сообщения Императора Александра I (1909–1914), трудовой список за 1926–1938 гг., справки о работе в Ленинградском политехническом институте им. М.И. Калинина, в Ленинградском технологическом инсти-

туте, в Ленинградском институте инженеров железнодорожного транспорта и др., копию диплома об утверждении в ученое звание профессора кафедры воздухоплавания Института инженеров железнодорожного транспорта (17 июня 1937 г.), копию диплома о присуждении ученой степени кандидата технических наук (17 июня 1937 г.), различные варианты автобиографий и личные фотографии. Весь этот комплекс документов дополняет имеющиеся в архиве материалы и позволяет восстановить биографию ученого и некоторые аспекты истории развития воздухоплавания в довоенный период в СССР.

А.Н. Кашеваров

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Допрос патриарха Тихона в декабре 1919 г. (на материалах архивного фонда канцелярии патриарха Тихона и Священного Синода)

В фонде канцелярии патриарха Тихона и Священного Синода (Российский государственный исторический архив) содержатся ценные архивные документы, характеризующие не только внешнюю обстановку, в которой осуществляла свою работу высшая церковная власть, но и официальную позицию церкви по важнейшему для ее жизнедеятельности вопросу — отношению к советской власти. Особую значимость представляет сделанное 26 (13) декабря 1919 г. на объединенном заседании Священного Синода и Высшего Церковного Совета протопресвитером Н.А. Любимовым сообщение о длившемся около двух часов допросе патриарха Тихона в секретном отделе ВЧК заместителем Ф.Э. Держинского М.И. Лацисом. Патриарх на этом заседании не присутствовал, так как после допроса в ВЧК был подвергнут домашнему аресту. Очевидно, что Н.А. Любимов, курировавший в органах высшей церковной власти вопросы взаимоотношений с государством, составил свой доклад со слов патриарха, так как сведений о присутствии протопресвитера на допросе в церковных документах нет. В пользу такого предположения говорит и форма представленного им доклада, например: «Пришлось, по словам Святейшего...» — и т. п. Согласно этому документу, ответы патриарха свидетельствуют о его стремлении сохранить нейтралитет в Гражданской

войне, а также о позиции аполитичности и лояльности высшей церковной власти по отношению к Советскому государству. Почти все вопросы, заданные М.И. Лацисом патриарху, касались этих тем. Примечательно, что первоиерарх отвечал прямо и конкретно, и лишь на один вопрос о том, каковы его политические убеждения, Тихон попросил не предлагать ему таких вопросов.

Однако в некоторых работах описанная выше позиция патриарха поставлена под сомнение. Их авторы пишут о том, что в Омске на богослужении 1 сентября 1919 г. епископ Камчатский Нестор (Анисимов) передал призыв патриарха с оружием в руках освободить Москву от большевиков. Ответы патриарха на допросе в ВЧК 23 (13) декабря доказывают бессосновательность подобного рода ссылок на епископа Нестора, а также сомнений в аполитичности позиции Тихона в тот период. Следует отметить, что были безуспешны и просьбы А.В. Колчака, обращенные к патриарху через посредников (без участия Нестора), благословить адмирала на «дело борьбы с красными».

В заключение важно подчеркнуть, что характер заданных вопросов не оставляет сомнений в том, что М.И. Лацис искал политический компромат также и на членов Синода.

В.В. Лебедева

Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук

Социально-демографический портрет Российской империи: П.П. Семенов-Тянь-Шанский как инициатор первой переписи населения 1897 г. (по материалам архивов Санкт-Петербурга)

Русский географ, основатель отечественной статистики, общественный деятель, почетный академик Петербургской академии наук, вице-председатель Императорского Русского географического общества (РГО) и Русского энтомологического общества, организатор ряда экспедиций в Центральную Азию Петр Петрович Семенов-Тянь-Шанский (1827–1914) стал также инициатором и одним из главных кураторов первой Всеобщей переписи населения Российской империи, которая прошла по всей стране одновременно 9 февраля 1897 г. по единой программе и единой инструкции.

На подготовку переписи, которая началась еще с середины XIX в., у исследователя ушло более 40 лет. Ее целью, по словам ученого, было «познакомиться с населением и изучать его, составить точные понятия о самых различных условиях народной жизни».

В основу переписи был положен похозяйственный принцип, т. е. единицей исследования было хозяйство, на которое составлялся переписной лист, включавший в себя следующие пункты: степень родства членов хозяйства, сословие, место рождения, вероисповедание, родной язык, грамотность, главное и/или вспомогательное занятие, положение о воинской повинности и др. П.П. Семеновым-Тянь-Шанским для более достоверных результатов переписи был разработан и предложен принцип дробного районирования, в основу которого была положена экономическая система, где ключевую роль играли природные условия конкретной местности.

В архиве РГО и Санкт-Петербургском филиале Архива РАН хранятся документы, отражающие важнейшие этапы подготовки и проведения первой всеобщей переписи населения страны. Массив документов включает деловую переписку официальных лиц с П.П. Семеновым-Тянь-Шанским, листы-опросники, разработанные ученым, документы по финансовой отчетности и др. В европейской части страны переписчиками были в основном уездные земские начальники, а в азиатской части к работе привлекались политические ссыльные и добровольцы — например, Л.Я. Штернберг и Б.О. Пилсудский на о. Сахалин. Данные переписи легли в основу книги А.П. Чехова «Остров Сахалин». Перепись 1897 г. стала единственным источником достоверных сведений о численности, социальном составе и хозяйственной деятельности населения России, составлявшего тогда 125,6 млн человек. Данные переписи обрабатывались до 1905 г.

С.А. Лиманова

*Архив Российской академии наук (Москва)
Омский государственный педагогический университет*

Участие Женского комитета в организации 250-летнего юбилея Академии наук СССР

Женский (Дамский) комитет был создан по распоряжению Президиума АН СССР 12 марта 1974 г. для содействия в под-

готовке приема иностранных делегатов и сопровождающих их лиц на юбилейных празднованиях в честь 250-летия АН СССР. В документах фонда Юбилейного комитета (Архив РАН. Ф. 2137) сохранилось восемь дел, раскрывающих степень участия Женского комитета в общей организации празднования. В основном это делопроизводственная документация, включающая программу работы, сценарии встреч и экскурсий, смету расходов, повестки заседаний, переписку, списки гостей, отчет о работе, распоряжения об объявлении благодарностей, а также книга отзывов иностранных гостей о состоявшемся посещении СССР.

Председателем Женского комитета была назначена С.В. Келдыш (жена академика М.В. Келдыша, президента АН СССР), ее первым заместителем — А.И. Котельникова (жена академика В.А. Котельникова, вице-президента АН СССР). В состав вошли 30 человек, среди которых жены академиков и членов-корреспондентов АН СССР, директор Дома ученых М.А. Цветкова, представители Управления внешних сношений АН СССР Е.Д. Лебедкина и Е.Х. Иванова и др. Были привлечены порядка 30 переводчиков из институтов АН СССР. Для встречи гостей Женского комитета в гостинице «Россия» был оборудован специальный номер, работавший с 9 до 22 часов во все дни юбилейных торжеств — с 5 по 15 октября 1975 г. Там можно было пообщаться, выпить чай из русского самовара, получить пригласительные билеты на различные мероприятия. Основными местами для посещения были Оружейная палата Московского Кремля, Алмазный фонд СССР, Государственный Центральный театр кукол, детский сад, школа, Московский городской дом пионеров и школьников, Московский конный завод и Общесоюзный дом моделей одежды. Старались учесть личные пожелания гостей по осмотру тех или иных достопримечательностей (Третьяковская галерея, Бородинская панорама, метро и др.). Общее число принятых зарубежных женщин-ученых и дам, сопровождавших иностранных ученых, составило 130 человек (90 — из капиталистических стран, 40 — из социалистических). Деятельность Женского комитета была высоко оценена как Президиумом АН СССР, так и самими гостями. Его работа позволила расширить общую культурную программу встречи и создать более дружественную атмосферу международного научного торжества.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РНФ в рамках научного проекта № 23-28-007-58.

Е.И. Макарова

*Научный архив Кольского научного центра Российской академии наук
(Апатиты)*

**Федор Михайлович Терновский — организатор
кольской науки: страницы истории Кольской базы
АН СССР по архивным документам ФИЦ КНЦ РАН
(1940–1950)**

У истории кольской науки свои герои-труженики, одним из которых является Федор Михайлович Терновский (1902–1987), заместитель директора Кольской базы АН СССР в 1940–1949 гг. В ходе кадровых перестановок в 1937–1938 гг. на Кольской базе АН СССР у ее директора академика А.Е. Ферсмана появился новый заместитель — экономист Ф.М. Терновский, назначенный на должность в начале 1940 г. Комитетом филиалов и баз АН СССР. Научные достижения и выход на новый уровень Кольская база успешно продемонстрировала уже в апреле 1941 г. на выставке лучших работ в Академии наук, а затем в годы Великой Отечественной войны, в период объединения Северной и Кольской баз АН СССР в Базу АН СССР по изучению Севера (1941–1944), и упрочила в послевоенное время восстановлением в прежнем статусе на Кольском полуострове (1944).

Картину развития кольской науки в 1940–1945 гг. наглядно отражает переписка Ф.М. Терновского с А.Е. Ферсманом, переданная в дар вдовой Ф.М. Терновского Кольскому научному центру в 2015 г. из Симферополя, где прошли последние годы жизни ученого. Письма, деловые по содержанию, отражают характер теплых дружеских отношений академика А.Е. Ферсмана и Ф.М. Терновского в течение всего их сотрудничества. Это просматривается в доверительных поручениях и просьбах, адресованных А.Е. Ферсманом Ф.М. Терновскому из разных городов, где А.Е. Ферсман занимался вопросами организации академической науки. Документы охватывают период с 1940 по 1950 г., включают переписку с женой академика — Е.М. Ферсман, а также управленческую документацию. Поскольку после смерти академика А.Е. Ферсмана Кольская база с мая 1945 г. и до назначения в 1948 г. директором академика Д.С. Белянкина работала при отсутствии официального руководителя, очевидно, что именно с Ф.М. Терновским база прошла все организационные испытания восстановительного периода

до ее преобразования в 1949 г. в Кольский филиал АН СССР. Показательным фактом научного вклада Ф.М. Терновского в историю освоения Кольского полуострова является его диссертация «Пути развития промышленности на Кольском полуострове» (1950), хранящаяся в Научном архиве ФИЦ КНЦ РАН на правах рукописи. Сегодня ФИЦ КНЦ РАН перешагнул свой 90-летний юбилей, находясь в авангарде освоения Арктики. В летопись его истории среди героев научных достижений вписано и имя Ф.М. Терновского.

А.Р. Мельникова

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина (Елец)

Частная переписка воевод: документы Государственного архива Воронежской области по изучению истории хозяйственного освоения современного Центрального Черноземья

В Государственном архиве Воронежской области хранятся ценные документы, позволяющие изучить социально-экономическую и политическую историю региона современного Центрального Черноземья в XVII–XVIII в. Среди прочего в фонде И-182 (Воронежская приказная изба) сохранилась уникальная переписка воевод Воронежа и соседних городов. Особенность этих документов состоит в том, что они не были предназначены для центральных ведомств столицы (приказов). Такие документы отличались от типичных отписок, челобитных и грамот.

В XVII в. в Российском государстве переписка представляла собой наиболее популярный вид опосредованной коммуникации. Частная переписка XVII в. различных регионов в разной степени полноты освещена в научной литературе. По Югу России исследования достаточно редки.

Переписка воевод не представляет собой отдельного комплекса. Она сохранилась разрозненно среди других дел Воронежской приказной избы. Выявление этой переписки позволило бы историкам реконструировать деловой архив воеводы. Хронологические рамки сохранившихся документов охватывают время с 1660-х гг. до начала XVIII в. Переписка отражает обязанности воеводы на своем посту, связанные с военной и хозяйственной деятельностью. Образ жизни служилых людей отличался высокой мобиль-

ностью: воевод посылали в город на 2–3 года, а затем сменяли. Главной обязанностью воеводы было обеспечение обороны города и уезда.

Воеводы вели переписку друг с другом, прибегая к услугам подьячих. Написанные документы не отличаются по стилю изложения от другой делопроизводственной документации. Формуляр стандартного обращения однообразен: приветствие, изложение ситуации, просьба, заключительные фразы. Неформальность деловых переписок ускоряла и упрощала передачу важной информации. Такой вид архивных документов позволяет исследователям понять специфику и уникальность хозяйственной истории южно-го региона Европейской России в XVII в.

Исследование выполнено на средства гранта Российского научного фонда (проект № 24-68-00011) на базе ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина».

С.И. Михальченко

Брянский госуниверситет им. акад. И.Г. Петровского (Брянск)

Письма русских ученых в фонде Е.А. Ляцкого в Литературном архиве Музея национальной литературы Чехии в Праге

Евгений Александрович Ляцкий (1868–1942) — отечественный литературовед, этнограф и издатель, получивший известность в научных кругах еще в дореволюционные годы. Оказавшись в 1917 г. в эмиграции (сначала в Финляндии, затем в Швеции и, наконец, в Чехословакии), он, преподавая русскую литературу в пражском Карловом университете, не оставил свою активную научную и издательскую деятельность, вел активную переписку. К настоящему времени в его фонде в Литературном архиве Музея национальной литературы Чехии в Праге (*Literární archiv Památníku Národního písemnictví v Praze, Pozůstalost "Jevgenij Alexandrovic Ljackij"*) отложился большой эпистолярный комплекс, аккумулирующий не менее пятисот писем. Издательская деятельность Е.А. Ляцкого способствовала тому, что он являлся как бы центром притяжения для разбросанных по Европе эмигрантов. Кажется, нет ни одного известного писателя русского зарубежья, который бы не написал Е.А. Ляцкому. Здесь хранятся письма И.А. Бунина, А.И. Куприна,

И.С. Шмелева, Б.К. Зайцева, Д.С. Мережковского, Э.Н. Гиппиус, В.Ф. Ходасевича и др. Конечно, основное содержание писем — издание произведений. Однако наряду с этим в переписке содержится много сведений о быте русских эмигрантов, присутствуют подробности их жизни за рубежом.

Значительную часть переписки Е.А. Ляцкого составляла переписка с учеными, в частности, с историками, философами и филологами. Хотя содержание писем А.А. Кизеветтера, Е.Ф. Шмурло, А.В. Флоровского, В.А. Мякотина, В.Ф. Булгакова, Р.Ю. Виппера и других авторов достаточно традиционно (они просят об издании своих сочинений, интересуются вопросами выплаты гонорара), тем не менее эти письма позволяют внести немало нового в картину жизни русской эмиграции, характеризуют научные взгляды ученых. Таковы, например, весьма содержательные 16 писем историка права А.В. Соловьева и 27 писем слависта А.Л. Погодина. А.В. Соловьев выстраивает систему доказательств против отрицающей оригинальность «Слова о полку Игореве» концепции французского слависта А. Мазона. А.Л. Погодин детально характеризует свои взгляды на происхождение Древнерусского государства, показывает отношение к так называемому «варяжскому вопросу».

В целом следует подчеркнуть, что материалы переписки Е.А. Ляцкого — важный источник по истории русской интеллектуальной эмиграции первой волны.

Исследование выполнено за счет гранта Российского Научного Фонда, проект № 24-28-00505.

А.В. Строганов

Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук

**Фонд А.П. Семенова-Тян-Шанского
в Санкт-Петербургском филиале архива РАН
как коллекция документов к биографии и научной
деятельности различных ученых, государственных
и революционных деятелей**

Андрей Петрович Семенов-Тян-Шанский (1866–1942) — сын выдающегося географа и путешественника Петра Петровича

Семенова-Тян-Шанского (1827–1914), один из крупнейших отечественных зоологов, энтомолог, зоогеограф, сторонник охраны дикой природы, президент Русского энтомологического общества (1914–1931).

Благодаря энциклопедического уровня эрудиции и разнообразности увлечений вокруг А.П. Семенова-Тян-Шанского сформировалась большая группа единомышленников и друзей. Подтверждением этому служит личный фонд ученого, хранящийся в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН (фонд 722). Фонд состоит из пяти описей общим объемом в 1569 ед. хр., из которых в описи «Переписка» — 1264 ед. хр.

В фонде отложились документы к биографии и по научной деятельности различных ученых — коллег и знакомых А.П. Семенова-Тян-Шанского. Такие документы представлены рукописями и машинописями статей, некрологов и материалов к ним, текстами выступлений А.П. Семенова-Тян-Шанского, посвященных зоогеографам, орнитологам, энтомологам — В.Л. Бианки, Н.А. Зарудному, А.К. Мордвилко, В.Ф. Ошанину, Н.А. Северцову, Н.А. Холодковскому; палеоэнтомологу А.В. Мартынову; географу, этнографу и ботанику Г.Н. Потанину; путешественнику, барону Ф.Р. Остен-Сакену; ботанику Р.Э. Регелю; братьям А.Г. и Г.Г. Якобсонам (математику/физику и зоологу соответственно) и многим другим ученым. В личном фонде хранятся воспоминания А.П. Семенова-Тян-Шанского об А.И. Ульянове, старшем брате В.И. Ленина, революционере, исследователе в области зоологии, а также о государственном деятеле, лидере партии «Союз 17 октября» А.И. Гучкове. Среди документов по научной деятельности ученых — отзывы А.П. Семенова-Тян-Шанского на их работы и списки научных трудов. В составе фонда также небольшие «личные фонды» энтомологов Т.С. Чичерина и В.Е. Яковлева, которые были близкими друзьями А.П. Семенова-Тян-Шанского. Здесь же — оттиски трех фундаментальных статей А.П. Семенова-Тян-Шанского, посвященных Т.С. Чичерину и А.И. Яковлеву, а также стихи последнего.

Разнообразные материалы личного фонда А.П. Семенова-Тян-Шанского содержат ценные сведения для биографов и историков науки.

Т.В. Хромцова

Санкт-Петербургский филиал Архива Академии наук

**«Нет дела полезнее и плодотворнее»:
академик И.И. Янжул (1846–1914) о значении
образования для успехов промышленности и торговли**

Иван Иванович Янжул (1846–1914), крупный ученый-экономист, статистик, правовед, профессор Московского университета (1876–1898), академик Петербургской академии наук (1895), был широко известен как авторитетный деятель народного образования. Этому способствовала не только плодотворная научно-педагогическая деятельность, но и имевшие широкий общественный резонанс публикации, посвященные развитию отечественного и зарубежного образования. Эти работы наряду с документами, отложившимся в личном фонде И.И. Янжула в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН (фонд 45), раскрывают взгляды ученого на проблемы отечественного образования.

По его мнению, от распространения грамотности и дальнейшего повышения уровня профессионального образования работников предприятий напрямую зависело развитие промышленности и торговли в России, а значит, и благосостояние населения страны. Это, в свою очередь, должно было дать государству возможность стать могущественным и конкурентоспособным. Опираясь на данное утверждение, И.И. Янжул последовательно отстаивал идею о необходимости сделать распространение образования одним из важнейших направлений правительственной политики. При этом государство должно не только проводить ряд мероприятий с целью расширить, укрепить и популяризировать просвещение, но и быть готовым к значительным расходам, связанным с открытием новых учебных заведений и распространением знаний.

В 1890-е гг. под руководством ученого на ряде предприятий были проведены исследования, в ходе которых выявлена взаимосвязь между грамотностью, уровнем профессиональной подготовки, отношением к производству, качеством и производительностью труда. Анализируя итоги исследований, он пришел к выводу, что необходимо распространение доступного всеобщего обязательного образования как важнейшей базы, на которой строится профессиональное обучение. Результаты работы были обнародованы на II Съезде русских деятелей по техническому и профессиональному

образованию (1895–1896) и опубликованы отдельным изданием. Они вызвали значительный интерес со стороны правящих кругов и общественности и оказали влияние на появление в России движения за введение всеобщего обязательного «дарового» образования. Время убедительно доказало правоту взглядов И.И. Янжула, неизменно уверенного в том, что «будет Россия образована, будет и богата».

А.А. Юферева

Санкт-Петербургский государственный университет

Античный след в генеральном плане Санкт-Петербурга Жан-Батиста Леблона (1717 г.)

Жан-Батист Леблон (1679–1719) был одним из первых архитекторов Санкт-Петербурга. Он известен благодаря проекту генерального плана города, разработанному в 1717 г. и хранящемуся сегодня в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН. План Ж.-Б. Леблона отразил не только коренные преобразования в российском градостроительстве, связанные со строительством новой столицы, но и закономерное развитие идеи «идеального города». Таким образом, план стал особым явлением не только российско-го, но и европейского градостроительства — попыткой перенести философские идеи на ткань городской среды.

План Ж.-Б. Леблона предполагает сочетание регулярной квадратной сетки («гипподамовой планировки») в каждой из трех частей города, разделенных водными артериями, и общей круговой крепости-стены. Даже визуально намечается сходство с «идеальными городами» Возрождения Виченцо Скамоцци (1548–1616) или Томмазо Кампанеллы (1568–1639), но, если углубляться в историю развития идеи, то в итоге корни плана обнаружатся в размышлениях античных философов. Платон (427–347 гг. до н. э.) и его ученик Аристотель (384–322 гг. до н. э.), рассуждая о государственном устройстве в своих сочинениях, коротко осветили вопросы, связанные с планировкой и городским устройством. Если обобщить их тезисы, то большое внимание уделялось геометрии планировки: наличию четкой планировочной системы, регулярности, симметричности композиции, укреплений, а также функциональному зонированию. Эти предложения кажутся актуальными

по сей день — не случайно к ним обращались в градостроительстве последующих эпох, в том числе на заре строительства новой столицы империи.

План Ж.-Б. Леблона не был реализован, но это не мешает исследователям активно обсуждать непродолжительную деятельность архитектора в России, которая имеет весьма противоречивые оценки. Ж.-Б. Леблон мыслил создать «вдвойне идеальный» город, в котором идеальная мысль о создании гармоничного общества, как и в античных философских размышлениях, была бы выражена не только в государственном устройстве, но и в идеальных градостроительных формах. Несмотря на существование плана лишь на бумаге, его влияние на структуру и внешний вид города обнаруживается и в более поздней застройке.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АНТИЧНОЙ НАУКИ»

Н.А. Алмазова

Санкт-Петербургский государственный университет

В поисках Терпандровых номов

В единственном дошедшем до нас античном трактате, содержащем раздел об истории музыки, Псевдо-Плутарх ссылается на труд Гераклида Понтийского о музыкальных достижениях, а тот, в свою очередь, использовал хранившуюся в Сикионе надпись с перечнем поэтов и музыкантов. Способ датировки в этой надписи, по-видимому, был заимствован у Гелланика Лесбосского, что позволяет датировать ее рубежом V–IV вв. до н. э. Тем не менее уже Гераклид не знал, кто составил Сикионскую хронику, но при этом считал ее заслуживающей доверия. Не исключено, что автор сознательно выдал ее за древний документ. По всей вероятности, из нее Гераклид почерпнул список кифародических номов, впервые приведенных в систему Терпандром в первой половине VII в. до н. э. Традиция сохранила его в трех вариантах: у Псевдо-Плутарха названы семь номов, среди которых нет ортийского; у Полидевка — восемь, включая ортийский; наконец, некоторые лексикографы упоминают список из семи номов, включая ортийский.

Представления Гераклида о древней кифародии, отраженные у Псевдо-Плутарха, таковы: выступление певца состояло из про-

эмия и нома, то и другое писалось эпическим размером. Прозэмий, содержащий формальное обращение к богам, был собственным сочинением кифареда. Что касается нома, можно было взять свое эпическое повествование или стихи Гомера и других поэтов, а в музыке следовало соблюдать строгие правила, определенную гармонию и ритм — иными словами, использовать один из номов Терпандра. Фраза «Это ясно по проэмиям Терпандра» говорит о том, что Гераклид располагал текстами приписываемых Терпандру проэмиев (возможно, тождественных нашим гомеровским гимнам), но тексты самих номов после них не приводились, что понятно, если их можно было менять и брать чужие. Номы Терпандра для Гераклида — прежде всего музыкальное явление, даже если некоторые из них он пел на свои стихи.

Схолиаст, указывая, что Аристофан обыгрывает шаблонный кифародический зачин, цитирует пародируемые строки «из проэмиев Терпандра». Однако впоследствии грамматики относят эту цитату к одному из Терпандровых номов, причем сперва мы видим колебания между несколькими названиями (как раз теми, которые можно найти у авторов классической эпохи), затем однозначное указание на ортийский ном — самый известный в V в. до н. э. По-видимому, перед нами догадки ученых, которые уже ничего не знали о номах, но пытались комментировать упоминания о них. Можно предложить чтение фрагмента папирусного комментария к Аристофану, согласно которому Дидим (вторая половина I в. до н. э.) еще понимал и объяснял оппонентам, что проэмий, к которому относится спорная цитата, — не начало нома.

Л.Я. Жмудь

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

Стагнация античной техники и ее возможные причины

Античную технику всерьез начали изучать в конце XIX в., на три века позже, чем античную науку. Когда в 1914 г. Герман Дильс обратился к этой проблематике, разрыв между античной и современной техникой столь бросался в глаза, что действительно требовал какого-то объяснения. Наряду с примерами технических

новшеств и достижений Дильс указал и на основные, уже называвшиеся причины того, почему в античном обществе техника занимала такое скромное место. Во-первых, из-за господства аристократических ценностей отношение к технике и тем, кто ею занимался, было презрительным. Во-вторых, рабовладельческое хозяйство с его дешевой рабочей силой делало ненужным попытки найти замену ручному труду. В-третьих, когда в период империи рабство стало постепенно исчезать, наука, всегда питающая технику, была уже мертва, и интерес к техническим проблемам угас. Эти объяснения в измененном или чистом виде надолго укоренились в научной литературе, проявляя тенденцию к развитию в самых разных направлениях. В конце XX в. полный список причин стагнации античной экономики и техники выглядел следующим образом:

- рабство, которое, ко всему прочему, удешевляло труд свободных рабочих, тем самым мешая возникновению широкого спроса на товары;
- недооценка труда и практических усилий со стороны правящей верхушки и философов, особенно Платона и его последователей;
- недостаточность инвестиций в экономику со стороны высших классов, которые больше заботились о престиже, чем о выгоде;
- врожденный культурный консерватизм, нелюбовь к инновациям, происходившая, в частности, из-за господства риторического образования в период империи;
- недостаток источников энергии, сырья и критически важных технологий;
- анимистическое представление о природе, мешавшее ее интенсивному подчинению человеку, начинает уходить лишь в раннем Средневековье с распространением христианства.

В докладе будет рассмотрено, в какой мере каждая из этих причин выдерживает критику и почему тема стагнации ушла из обсуждения античной техники и экономики в научной литературе последних десятилетий.

Д.В. Панченко

Санкт-Петербургский государственный университет

Кризис неопределенности: Pl. Phd. 97 d–e

В платоновском «Федоне» представлен важный этап интеллектуальной автобиографии — формально Сократа, а на деле, скорее всего, самого Платона. В начале этого автобиографического экскурса мы слышим: «Я с удовольствием думал, что нашел в Анаксагоре учителя, который откроет мне причину вещей, доступную моему разуму, и прежде всего расскажет, плоская ли Земля или шарообразная, а рассказавши, объяснит необходимую причину — сошлется на самое лучшее, утверждая, что Земле лучше всего быть именно такой, а не какой-нибудь еще. И если он скажет, что Земля находится посередине, объяснит, почему ей лучше быть посередине» (пер. С.П. Маркиша с некоторыми изменениями). Эти слова, как и весь раздел «Федона», к которому они принадлежат, обычно понимают как повествование о сугубо личном восприятии положения дел в философии и науке. Кроме того, их использовали как свидетельство то ли позднего появления идеи шарообразности Земли, то ли консервативности в этом отношении ионийской традиции в отличие от италийской. Можно показать между тем, что приведенные слова являются попросту адекватным и ценным отражением состояния астрономической науки. А именно того состояния, когда действительно невозможно было надежно решить, является ли Земля плоской или шарообразной и движутся ли небесные тела только над ней или также под ней, поскольку против каждой версии выдвигались веские возражения.

Д.А. Федоров

Акционерное общество «Обуховский Завод» (Санкт-Петербург)

Использование инженерного программного обеспечения для моделирования античных астрономических систем

Античные астрономические модели (Евдокса, Каллиппа, Аристотеля, Аполлония, Гиппарха, Птолемея) представляют собой

размещенные в пространстве комбинации кругов или сфер, размеры и обращения которых находятся в определенных отношениях — как между собой, так и с наблюдаемыми циклами небесных движений. Несмотря на то что все эти модели являются полностью геометрическими, положения небесных тел не определяют геометрически (вычерчиванием) ввиду высокой трудоемкости требуемых построений.

Античные и средневековые астрономы производили расчеты табличным методом, что скрывало динамику вращений, приводящую небесное тело к вычисленному положению. Современные исследователи обычно представляют вращения в виде единого уравнения движения, близкого к каноническому виду, что вовсе не отображает динамику модели.

Существующее программное обеспечение (ПО) для инженерных расчетов позволяет моделировать работу сложных механических систем или упрощенных расчетных схем с учетом любых кинематических условий и связей между отдельными элементами.

Предлагается с помощью инженерного ПО непосредственно промоделировать движения всех кругов Солнца и Луны, описанных в работе Клавдия Птолемея «Альмагест». Для моделирования круговых движений используется ANSYS Rigid Body Dynamic, для обработки полученных числовых массивов с координатами используется Mathcad.

Моделирование включает в себя:

- разработку 3D-моделей деферентов, эпициклов, эксцентров, а также вспомогательных геометрических элементов, необходимых для согласованного задания всех кинематических условий движения Солнца и Луны;
- определение начального положения геометрии на эру Набонассара;
- задание необходимых кинематических условий (скоростей обращения) и связей;
- проведение компьютерного моделирования движения кинематических моделей;
- анализ результатов, проверка точности моделирования.

Результаты моделирования позволили получить анимированную работу геометрических моделей Птолемея для Солнца и Луны, координаты которых могут выводиться с любой частотой, в любой системе координат, на любом периоде времени.

Работа моделей проверена на данных из «Альмагеста». Показана высокая точность определения положения Солнца, а также

Луны в сизигиях, квадратурах и октантах (точность $\sim 0,1^\circ$). На сериях лунных затмений показано, что результаты моделирования с высокой точностью соответствуют данным Птолемея в отношении даты затмения, долготы, времени средней фазы, длительности, части затмившегося лунного диска.

Сделан вывод об удобстве и эффективности использования инженерного ПО при моделировании и исследовании работы античных астрономических систем.

КРУГЛЫЙ СТОЛ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ

К.С. Барабанова

Независимый исследователь

Оздоровление Омска в конце XIX — начале XX в.: вывоз мусора, озеленение городских пространств и создание водной инфраструктуры

Одним из актуальных вопросов для Омска в конце XIX — начале XX в. стало оздоровление городского пространства. «Город грязный, город пыльный» — Омск, расположенный на равнине, на границе со степью, продувался суховеями; горожане остро нуждались в чистой питьевой воде. Работа по оздоровлению городского пространства Омска велась в нескольких направлениях.

Во-первых, очистка города от мусора и нечистот. Омские врачи неоднократно обращали внимание властей на проблему загрязнения города. До 1892 г. снег, мусор и нечистоты вывозили на Иртыш, а весной всё накопленное на льду за зиму уносила река. Осенью 1892 г., когда холера отступила от Омска, Комитет общественного здоровья пришел к выводу, что санитарное устройство города страдает из-за загрязнения улиц и площадей и сброса

мусора и нечистот в реки. Самым дешевым способом улучшить состояние городского пространства был вывоз мусора и нечистот за город. Это позволяло очистить улицы и снизить загрязнение источников питьевой воды.

Во-вторых, озеленение городского пространства. Зеленые насаждения должны были «улучшить климат» в городе и остановить пылевые бури. На рубеже веков предлагалось множество проектов по озеленению Омска, но у города не было средств на их реализацию. Садовая комиссия столкнулась с рядом проблем при озеленении города: вырубка деревьев на дрова, выпас животных в рощах, гибель посадок без ухода. Тем не менее удалось реализовать несколько проектов по реновации уже имевшихся зеленых насаждений.

И наконец, создание водной инфраструктуры. Уже в 1885 г. омские врачи выявили высокий уровень загрязнения воды в реках Иртыш и Омь. В 1887 г. доктор П.А. Соломин предложил организовать водозабор более чистой воды при помощи насосов. В 1902 г. Омская городская дума приступила к обсуждению проектов строительства городского водопровода. Из-за нехватки денег первая очередь водопровода была построена только в 1915 г. Также врачи предлагали построить канализацию, но это предложение не нашло поддержки у местных властей из-за отсутствия денежных средств.

В.С. Боровой

Независимый исследователь

Знания и имперская модернизация: эксперты, управление и природные ресурсы на Европейском Севере России, 1890–1910-е гг.

В последние три десятилетия имперского правления северные окраины Европейской России переживали бурное экономическое развитие в отраслях, связанных с добычей и продажей леса, рыбы, продуктов морской и лесной охоты (пушнины, шкур, жира и перьев) и других «природных богатств». За этим ростом внимательно наблюдали губернские и столичные чиновники и образованная общественность в лице ученых, этнографов и писателей. С одной стороны, консервативные чиновники и те, кто

был связан с Министерством внутренних дел, часто находились под влиянием «северного мифа», сложившегося со времен Петра I. Этот миф, закрепившийся как в административной, так и в общественной среде, представлял северную природу изобилующей ресурсами, а северных русских жителей — отстающими, но трудолюбивыми и предприимчивыми, а потому нуждающимися в государственной опеке. С другой стороны, недавно сформировавшееся сообщество технократов, рыночно ориентированные эксперты, а также чиновники Министерств финансов и торговли и промышленности обладали актуальными знаниями о быстром экономическом росте и его социальных последствиях. Они представляли эти знания в своих исследованиях, обзорах и записках, которые не только отправляли в вышестоящие инстанции своих ведомств, но и активно публиковали, чтобы вовлечь в обсуждение будущего Европейского Севера максимально широкие слои публики, заинтересованной в экономическом развитии России. Рыночно ориентированные чиновники и технократы таким образом пытались кооптировать образованных и мотивированных членов общества в управление этим регионом. Увеличение экспорта природных ресурсов, введение земства и переселенческой программы были основными элементами проекта имперской модернизации Европейского Севера. Хотя его сторонники смогли достигнуть некоторых успехов в организации добычи и продажи природных ресурсов Севера, до конца эпохи старого режима экзотизирующий «северный миф» устойчиво преобладал в общественном и политическом дискурсах.

А.В. Виноградов

Независимый исследователь

Дело о загрязнении Балтийского моря Вальдгофской целлюлозной фабрикой: свидетельства очевидцев (1905–1915)

Судебное разбирательство против Вальдгофской фабрики, находившейся в городе Пярну и принадлежавшей немецкому концерну Zellstoff-Fabrik Waldhof, стало одним из самых громких процессов в истории борьбы с промышленным загрязнением в России до Первой мировой войны. Строительство одной из круп-

нейших фабрик по производству целлюлозы на российской территории не было случайным. Значение имел не только доступ к удобным транспортным путям Балтийского моря и дешевой древесине, но, вероятно, и недостаточная строгость законодательства по отношению к промышленному загрязнению окружающей среды. Уже через несколько лет после пуска завода в 1900 г. уловы рыбы в Балтийском море и реке Пярну резко сократились, местные рыбаки остались без источника доходов, а горожане потеряли доступ к чистой воде для бытовых нужд.

Экологическая история Вальдгофской фабрики уже привлекала к себе внимание исследователей, которые подробно описали ход судебных разбирательств, их внутреннюю организацию и контекст. В своем исследовании я сосредоточусь на новых источниках, обнаруженных в Национальном архиве Эстонской Республики в Тарту: это протоколы показаний о загрязнении воды, которые давали сельские жители и горожане, представители образованной элиты общества и простые рыболовы. Они отражают особенности восприятия происходившего со стороны разных социальных групп, позволяют проанализировать термины и подходы, применявшиеся к описанию и изучению промышленного загрязнения в поздней имперской России.

Е.Ю. Жарова

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

О Вильне, ветеринарах и зубре

Виленский университет, как известно, был создан на основе Главной виленской школы в 1803 г. Медицинский факультет школы появился в 1781 г. и существовал под разными именами до закрытия Виленской медико-хирургической академии в 1842 г. На начальном этапе существования медицинского факультета в 1781–1883 гг. важную роль в его развитии сыграл Жан Эммануэль Жилибер (1741–1814), французский медик, ботаник и естествоиспытатель. Результаты своих ботанических изысканий Жилибер опубликовал в 1781 г. (“*Flora lithaunica inchoata*”). Открыв для себя литовские леса, он не смог обойти стороной их животный мир, в особенности представителя мега-

фауны — зубра *Bison bonasus* (Linnaeus, 1758). Жилибер известен тем, что не только предпринял попытку описать биологию зубра, но также имел возможность изучать его в условиях неволи (для него были отловлены несколько молодых особей). Несмотря на эти работы Жилибера, самый известный текст о зубре всё же принадлежит перу другого ученого — профессора медицинского факультета Виленского университета Людвиг Генриха Боянуса (1776–1827).

Л.Г. Боянус был эльзасским немцем и в Вильну прибыл из Дармштадта, где должен был стать (но так и не стал) профессором ветеринарной школы. В Виленском университете он получил кафедру скотолечения (1806) и основал ветеринарную школу (1823). Помимо ветеринарии Боянус сделал очень многое для развития сравнительной анатомии в университете, в том числе создал зоотомический кабинет, часть препаратов для которого сам изготовил. В своем трактате “*De uro nostrate eiusque sceleto commentatio*” (1825) он описал — с точки зрения сравнительной анатомии — зубра, а также два вида ископаемых быков: тура *Bos primigenius* (Vojanus, 1825) и степного зубра *Bison priscus* (Vojanus, 1825). Не менее важным результатом деятельности Боянуса в Вильне стало открытие ветеринарной школы, одним из выпускников которой был Августус Шустерус, в то время помощник прозектора зоотомического кабинета университета, а в будущем искусный таксидермист, известный созданием зубровых чучел для российских и европейских институций. Всех героев моего доклада — Жилибера, Боянуса и Шустеруса, несмотря на разницу в происхождении и научных интересах, объединили Вильна и занятия зубрами.

М.В. Лоскутова

*Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики», Санкт-Петербург*

Изучение природных ресурсов Камчатки в первой половине XIX в.: от морских промыслов к сельскохозяйственным культурам

Хотя изучение природных богатств России XIX в. уже рассматривалось в региональном измерении, выбираемый для ана-

лиза регион служил лишь способом определить фокус внимания историка той или иной научной дисциплины. Вопрос о том, в какой мере исследование природных ресурсов определенной области могло влиять на образ этого региона, на характер политики, проводившейся по отношению к этому региону правительством Российской империи, до настоящего времени практически не поднимался в литературе. Не предпринималось и серьезных попыток осмыслить, каким образом восприятие того или иного региона правящей элитой и ее геополитические приоритеты отражались на характере ученых изысканий.

В настоящем докладе мы попытаемся подойти к решению этой задачи, рассмотрев, как менялись приоритеты в изучении Камчатки в первой половине XIX в. — в период между экспедицией И. Биллингса и Г.А. Сарычева (1785–1794) и геологическими изысканиями К. Дитмара (1851–1855). Принято считать, что в этот период российское правительство, равно как и интеллектуальные и предпринимательские круги, после недолгой эпохи чрезмерного оптимизма в отношении перспектив освоения Охотско-Камчатского региона потеряли всякий интерес к этой далекой окраине империи, что, в частности, выразилось в прекращении российских исследовательских кругосветных экспедиций. Не оспаривая эту точку зрения, мы попытаемся показать, что во второй четверти XIX в. в правительственных кругах происходило переосмысление экономических перспектив Камчатки, связанных с ее природными богатствами: от первоначального интереса к охотничьему и китобойному промыслам — к выяснению возможностей для занятий сельским хозяйством, что, в частности, выразилось в попытке создания оранжереи и аптекарского сада в Петропавловском порту (1829–1833). С нашей точки зрения, смена приоритетов лишь отчасти была связана с личными убеждениями администраторов, принимавших решения в местных и центральных органах государственного управления, и с общими трудностями в организации продовольственного снабжения региона. «Смену правительственной оптики» следует также объяснять распространением новых экономических теорий, отдававших решительное предпочтение земледелию перед присваивающим хозяйством.

Д.Д. Новгородова

*Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана
Российской академии наук (Москва)*

Минеральный кабинет в XVIII столетии. Элементы коллекции в тексте каталога

Предметный состав Минерального кабинета Кунсткамеры в XVIII в. фиксировали так называемые минеральные каталоги, инвентарные книги Минерального кабинета (1745, 1760, 1786–1789). Специфическая научная терминология, краткость описания образцов и ошибки в идентификации минералов делают проблематичным использование этих каталогов для современной предметной реконструкции коллекции XVIII в. Кроме того, каждый новый минеральный каталог Кунсткамеры составлялся «с нуля», и образцы минералов описывались заново, так что провести соответствие между описаниями в разных каталогах и соотнести их с сохранившимися музейными образцами оказывалось почти невозможным (минеральный каталог 1745 г. спустя всего полвека воспринимался В.М. Севергиным как беспорядочный и непонятный).

Одновременно эти особенности петербургских минеральных каталогов делают их ценными источниками для историка коллекций и коллекционирования. Каждый из трех каталогов располагал описания минералов в порядке выбранной *системы минералогии*, и эти системы различались в трех каталогах (в середине XVIII в. сосуществовало около 30 различных систем минералогии). В описаниях была ясно проявлена полисемичность предметов минералогической коллекции XVIII в.: внутри одного таксона тот или иной образец минерала мог быть обозначен как лекарственное средство, алхимическое вещество, сувенир, цитата из сочинения о минералах и т. д. Пространственная организация коллекции также каждый раз фиксировалась и затем менялась в следующем каталоге.

Некоторые из элементов структуры коллекции, составлявших неотъемлемую часть минерального кабинета XVIII в. и описанных в каталогах («игры Природы», драгоценные камни, камни из внутренностей человека, особые способы экспозиции минералов и др.), сохранились в современных минералогических музеях, представляя собой не просто своеобразные «останцы» из прошлого

знания о минералах, но некие «вечные» коллекционные предметы и приемы коллекционирования и экспонирования минералов, важные структурные элементы минералогических коллекций с древности до наших дней.

Доклад посвящен анализу таких элементов коллекции в каталогах Минерального кабинета Кунсткамеры XVIII в. и обсуждению их проявленности и значения в современном минералогическом музее.

М.М. Пироговская

Независимый исследователь

Случай советской панацеи: исследования мумие-асиль в советской Средней Азии

Доклад посвящен истории высокогорной смолы, вероятно органического происхождения, которая использовалась в разных медицинских системах Евразии и которая в послевоенном СССР получила известность под зонтичным термином *мумие*. Это таджикское слово в повседневном языке вытеснило другие локальные термины для обозначения идентичных лекарственных веществ (*асил/асли, кием, зогх, мумногай, бурятский бархашин / бархашун / брагшун*). Предполагаемая эффективность мумие обосновывалась апелляцией к народным среднеазиатским методам лечения переломов и вывихов, но к концу 1960-х гг. оно вошло в группу лекарственных средств широкого профиля и приобрело репутацию средства от всех бед, или панацеи, хотя его лекарственные свойства так и оставались спорными, а химический состав и происхождение — неясными. Однако несмотря на то, что мумие так и не удалось вписать в рамки официальной советской фармакологии и вывести на промышленный уровень, его препараты в определенный момент имели значительный спрос у советской инженерно-технической интеллигенции (о чем свидетельствуют многочисленные рецепты на основе мумие и схемы самолечения, отложившиеся в домашних архивах в 1960–1980-х гг.).

В докладе обсуждаются механизмы, способствовавшие переходу мумие из вернакулярной медицины в советские научно-исследовательские лаборатории. Первая диссертация, затрагивавшая

вопросы эффективности мумие при переломах, была защищена в Ташкенте в 1957 г., а уже в 1973 г. Таджикская республиканская научно-медицинская библиотека организовала выставку по этой теме, к которой Министерство здравоохранения Таджикской ССР опубликовало обширный библиографический указатель. Он включал публикации общего характера, клинические исследования в области гематологии, бактериологии, хирургии, лечения лучевых травм, материалы Всесоюзных тематических конференций в Душанбе (1965) и Пятигорске (1972), а также популярные статьи в советских журналах «Природа», «Наука и жизнь», «Техника — молодежи» и др. Благодаря каким социальным, политическим и экономическим факторам лекарство с неизученной эффективностью стало считаться панацеей? Каким образом была организована его экспериментальная и клиническая проверка? Как вернакулярные рецепты встраивались в научную медицину и о каких более широких процессах это может говорить? Эти вопросы будут рассматриваться на примере одного кейса — исследований мумие в научных учреждениях республик Средней Азии.

М.Д. Попова

*Российский государственный исторический архив
(Санкт-Петербург)*

Реформа лесного образования в 1837 г. и профессиональная идентичность лесничих Российской империи

История лесного хозяйства Российской империи не может быть полной без изучения чиновников, осуществлявших государственную политику. Лесничие являлись теми людьми, которые влияли на лесное законодательство и его исполнение на местах, на представления о границах и возможностях влияния человека на леса. В этом докладе на примере утверждения нового положения Санкт-Петербургского лесного института в 1837 г. и дискуссии вокруг него я проанализирую представления о лесничих как о профессиональной группе, их агентность и области компетенций.

С 1837 по 1862 г. лесное образование в Российской империи отчасти было организовано по военному образцу. Государственные леса управлялись офицерами Корпуса лесничих, кадеты Лесного института занимались строевой подготовкой и принимали участие в военных смотрах. Как этот 25-летний «военный» период повлиял на восприятие лесничих в качестве профессиональной группы внешними наблюдателями и самими лесничими?

Особое внимание в докладе будет уделено противоречиям между тремя различными подходами к описанию военного устройства лесного образования:

1. Формальная мотивация переустройства Лесного института, отраженная в документах лесного управления (необходимость увеличить число выпускников и уровень их образования в соответствии с требованиями лесной политики).
2. Ретроспективная история профессионального образования и деятельности Министерства государственных имуществ (характерная для николаевского царствования «военизация» образования).
3. Трактовки реформы, сделанные лесничими в мемуарной литературе (военное устройство как «наказание» за проступки, определение «кадетского» периода в качестве уникального для истории лесного образования с точки зрения особой роли дисциплины и наличия «кадетского братства»).

И.В. Пугач

*Белорусский государственный педагогический университет
им. Максима Танка (Минск, Республика Беларусь)*

Эволюция института лесной стражи на территории белорусских губерний (конец XVIII — начало XX в.)

В конце XVIII — первой трети XIX в. лесная стража края носила временный характер и существенно зависела от крестьянской общины. Главным образом в соответствии с устоявшейся в России

традицией она состояла из объездчиков, полесовщиков и пожарных старост. Организация местной лесной стражи облегчалась существованием подобного института в прежний исторический период.

Для повышения эффективности деятельности лесной стражи с 1832 г. началось водворение постоянной лесной стражи, а с 1846 г. — военно-лесной стражи. Вместе с тем Министерство государственных имуществ не сумело в 1830–1850-е гг. придать всему институту постоянный характер в белорусских губерниях. В этот период сохранялся временный и многоукладный характер стражи, регионально были представлены должности времен Речи Посполитой. Данное обстоятельство может объясняться нарушениями со стороны местных органов управления при водворении стражи, относительно высокой стоимостью ее содержания, а также тем, что белорусские губернии не обозначались как первоочередные при водворении постоянной стражи.

Следующий шаг по усовершенствованию лесной стражи был совершен в 1869 г. в связи с изданием «Положения о лесной страже в казенных лесах». С этого времени стража состояла из объездчиков и лесников, а представители иных типов стражи по мере водворения новой прекращали деятельность. Стражники, которые несли службу на прежних основаниях, могли продолжить деятельность в реформированном качестве, чем обеспечивалась преемственность внутри института. Возросли требования к качествам стражников и улучшились условия их труда. К концу 1870-х гг. лесная стража края была практически полностью водворена в соответствии с положением 1869 г. и обрела постоянный характер. С 1913 г. планировалось установление лесной полиции. Однако данная мера не была реализована в связи с начавшейся Первой мировой войной и революционными процессами 1917 г.

Таким образом, в рассматриваемый период институт лесной стражи прошел значительный конструктивный эволюционный путь, что содействовало повышению эффективности охраны государственных лесов в белорусских губерниях.

М.Л. Сергеев

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

Естественно-научное описание зубра в XVI — начале XIX в. и проблемы номенклатуры: *Bison*, *Urus*, *Bonasmus*

Использование латинских слов, засвидетельствованных у классических авторов, в качестве научных терминов создавало ряд трудностей для естествознания Нового времени. Одной из них была неопределенность денотата, вызванная в т. ч. отсутствием достоверных знаний о том или ином природном объекте в античной науке. Дополнительную сложность представляло одновременное использование нескольких обозначений, границы между которыми были не вполне ясны.

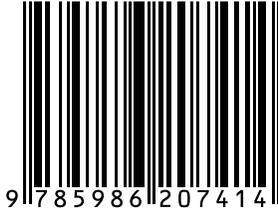
Все названные факторы сказались на истории изучения европейских диких быков (зубра и тура) в эпоху Античности и в Новое время. Первое описание дикого быка *bonasmus* было дано Аристотелем в “*Historia animalium*”, а публикация Людвига Боянуса (1825–1827), опиравшаяся на принципы сравнительной анатомии, подвела итоги двухтысячелетней научной традиции. Боянус предложил последовательное описание существующего вида, обозначенного им биноменом *Urus nostras*, а также описание двух вымерших видов — степного зубра и тура (валидные биномены — *Bison priscus* и *Bos primigenius*).

Предшественник Боянуса в эмпирическом изучении зубра Ж.-Э. Жилибер (1781), напротив, использовал принятый в «историях» XVI–XVII вв. термин “*bison*” («зубр») и не обращался к вопросу о существовании других видов европейских диких быков (живых или вымерших). Еще раньше такого же подхода придерживался Х. Масков (1705), предпочитая, однако, в качестве названия зубра лат. *urus*, отождествляемое с немецким *Aurochs*. В других работах XVIII и начала XIX в. (Бюффон, Паллас, Кювье) делались попытки отнести термины *urus* и *bison* к различным видам *Bovini*. “*Systema naturae*” (1758) Линнея предложила классификацию, идущую вразрез как с энциклопедической традицией, так и с новыми исследованиями: в разделе с описанием рода *Bos* мы обнаруживаем обозначение “*taurus*” в качестве названия вида для быка, который, по мнению Линнея, обитал в Польше, “*bonasmus*” — для вида, рас-

пространенного в Африке и Азии, и “*bison*” — для американского вида диких быков.

В докладе будут рассмотрены причины предпочтения того или иного термина у разных авторов и проблемы сочетания филологического и эмпирического подходов при оценке античных и средневековых сообщений о зубре.

ISBN 978-5-98620-741-4



**НАУКА И ТЕХНИКА:
ВОПРОСЫ ИСТОРИИ И ТЕОРИИ**

*Материалы XLV Международной годичной научной конференции
Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета
по истории и философии науки и техники Российской академии наук
(28 октября — 1 ноября 2024 года)*

Выпуск XL

Издательство «Скифия-принт».
Санкт-Петербург, ул. Большая Пушкарская, д. 10

Верстка — *Козлова Т. А.*

Подписано в печать 14.10.2024. Заказ №17159

Формат 60 × 84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 15,11. Тираж 300 экз.

Отпечатано в типографии «Скифия-принт».
Санкт-Петербург, ул. Большая Пушкарская, д. 10