

2019

НАУКА И ТЕХНИКА ВЫПУСК XXXV

При оформлении обложки использован фрагмент раскрашенной гравюры
Ф. Дюрфеля «Академия наук со стороны Невы», 1792 г.

НАУКА И ТЕХНИКА: *Вопросы истории и теории*

**Материалы XL Международной
годовой научной конференции
Санкт-Петербургского отделения Российского
национального комитета по истории и философии
науки и техники РАН**

(28 октября – 1 ноября 2019 года)

Выпуск XXXV



Санкт-Петербург
2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

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

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-Петербургское отделение
Российского национального комитета по истории и философии науки и техники

Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук

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

Наука и техника: Вопросы истории и теории

*Материалы XL Международной
годовой научной конференции
Санкт-Петербургского отделения Российского
национального комитета по истории и философии
науки и техники РАН
(28 октября – 1 ноября 2019 года)*

Выпуск XXXV

Санкт-Петербург
2019

Оргкомитет конференции

Сопредседатели Оргкомитета:

Г.В. Двас, С.Г. Инге-Вечтомов, Н.А. Ащеулова

Заместители:

Е.Ф. Синельникова, А.В. Полевой

Ученые секретари:

Е.А. Иванова, С.И. Зенкевич

Члены оргкомитета:

Т.В. Алексеев, Ю.М. Батурин, Н.А. Борисова, Л.И. Брылевская, Ю.С. Васильев, Б.Б. Дьяков, В.Ю. Жуков, Д.А. Журавлев, С.И. Зенкевич, И.П. Киселев, Э.И. Колчинский, Т.В. Костина, С.В. Кулик, В.А. Куприянов, С.Ю. Ларионова, В.В. Лебедев, В.С. Литвиненко, М.В. Лоскутова, П.М. Мишаков, Д.В. Никольский, А.Ю. Панычев, Е.Г. Пивоваров, С.В. Ретунская, А.Л. Рижинашвили, В.С. Соболев, С.П. Столяров, А.Я. Тутакова, Н.Д. Ульянов, С.Б. Ульянова, А.А. Федорова, А.А. Федотова, С.В. Шалимов, Д.А. Щеглов, Д.Ю. Щербинин

Редколлегия:

А.В. Полевой (редактор-составитель)

Н.А. Ащеулова (ответственный редактор)

С.И. Зенкевич (секретарь)

Наука и техника: Вопросы истории и теории. Материалы XL Международной годичной научной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН «Научный Санкт-Петербург: К 295-летию Российской академии наук» (28 октября – 1 ноября 2019 года). Выпуск XXXV. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН; Саратов: Амирит, 2019. — 328 с.

ISBN 978-5-00140-395-1

В издание вошли материалы Международной конференции «Научный Санкт-Петербург: К 295-летию Российской академии наук»: пленарные доклады и тезисы секционных докладов.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	14
-------------------	----

ПРИВЕТСТВИЯ.....	20
------------------	----

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

М.И. Артюхин, С.А. Пушкивич. Роль АН СССР в становлении и развитии академической науки БССР в 1929–1990 гг.	23
Е.Ю. Басаргина. Академические воспитанники в первой трети XIX в.	30
Ю.М. Батурич. Фазовые переходы в развитии Российской академии наук	37
Э.И. Колчинский. РАН в первый период Гражданской войны: от конфронтации к конформизму	48
В.П. Леонов. Библиотека Академии наук: 295 лет в истории Российской академии наук.....	58
И.Ф. Попова. Востоковедение в Российской академии наук: основные этапы	65
М.Г. Сеидбейли. Роль Санкт-Петербургского ученого в развитии здравоохранения в Азербайджане.....	68
В.С. Соболев. Путешествие И.Д. Шумахера в Европу в 1721–1722 гг. – важный шаг на пути к созданию Санкт-Петербургской академии наук (по материалам его отчета).....	74

КРУГЛЫЙ СТОЛ

«АКАДЕМИЧЕСКИЕ АРХИВЫ И ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ИСТОЧНИКОВЕДЕНИЯ»

Л.Д. Бондарь. Архив ученого и проблема профессиональной этики архивиста (на примере личного фонда кавказоведа Е.Г. Пчелиной в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН)	84
Н.В. Чернова. Проблемы сохранения памятника как исторического источника.....	85
М.В. Друзин. Представление электронного фонда пользования архивных документов на сайтах архивных учреждений и специализированных веб-порталах	87

Е.Г. Застрожнова, Е.Г. Хосид. Фонд Е.Г. Пчелиной в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН: опыт микологического изучения и контроля	88
О.А. Кирикова. Школьный проект профессора Г.Ф.В. Юнкера (1735).....	90
Т.В. Костина. А.М. Феофанов. Печатные каталоги лекций Академии наук в «портфелях» Г.Ф. Миллера	92
И.М. Щедрова. Комиссар Вильгельм Мейер: история последних лет деятельности книжной лавки Академии наук в Санкт-Петербурге.....	93

КРУГЛЫЙ СТОЛ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ»

А.Д. Гусак. Хлебный бюджет семей ямских служащих в климатических условиях северо-запада России в конце XVI в.	95
М.М. Дадыкина. Монастырские практики взаимодействия с природой на Русском Севере в раннее новое время.....	96
Е.А. Кочеткова. Лесные ресурсы и технологическое развитие СССР в 1950-е – 1980-е гг.: траектории экологизации советского производства	98
Е.Д. Петренко. «Чума» 1829–1830 гг. в Севастополе: распространение эпидемических болезней в Северном Причерноморье и карантинный контроль южных морских границ Российской империи во второй четверти XIX в.	100
А.А. Федотова. Документы Б.П. Уварова в российских и британских архивах	102

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ БИОЛОГИИ»

А.П. Балаченкова. Д.О. Цыпкин. Забытый проект забытого ученого	104
М.В. Винарский. Академик Н.В. Насонов и становление серии «Фауна России и сопредельных стран»	106
С.И. Зенкевич. Morbi epidemici в русской публицистике: «Новое время» и Н.С. Лесков	107

М.Б. Конашев. Общество друзей русской культуры в Нью-Йорке	109
З.Ю. Мазинг. Василий Гаврилович Ушаков – рабиолог и библиотекарь.....	111
Ю.А. Мазинг. Супруги Бауэр на пути к теоретической биологии	112
А.А. Никольский. Философия экологии Юстуса Либиха	114
А.Л. Рижинашвили, А.С. Волкова. Вклад гидробиолога В.М. Рылова (1889–1942) в развитие продукционного направления в водной экологии	115
Н.В. Слепкова. Дары великих князей Николая Михайловича и Сергея Михайловича Зоологическому музею Императорской академии наук в Санкт-Петербурге.....	117
А.А. Федорова. Биология и лженаука: аспекты взаимодействия в виртуальном пространстве социальных сетей	119
Н.Н. Хромов-Борисов. Провидел ли Н.К. Кольцов «матричный принцип»?	120
С.В. Шалимов. Советско-французское сотрудничество в области молекулярной биологии и биохимии в 1970-е гг.....	122

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АКАДЕМИИ НАУК И НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ»

А.А. Балакина, Н.В. Бекжанова. Сотрудники Библиотеки Академии наук СССР в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.: по материалам хроники.....	124
Д. Дракулич-Прийма. К истории создания Библиотечно-библиографической классификации по языкознанию в Библиотеке Академии наук.....	125
Н.В. Карева, Е.Г. Пивоваров. Деятельность М. Шванвица в Петербургской Академии наук	127
О.К. Павлова. Биографии ученых. Историк, экономист И.Ф. Гиндин (1900–1980)	128
С.В. Перекрест. К истории Систематизационного отдела II (Иностранного) отделения Библиотеки Академии наук в 20-х гг. XX в.	129

И.В. Сидорчук. Установление идеологического контроля над исследованиями АН Литовской ССР в послевоенный период	131
Е.Ф. Синельникова. Роль Санкт-Петербургского философского общества (1897–1923) в институционализации философии в России	132
А.Ю. Скрыдлов. Топографический комитет Академии наук и проект общего статистико-географического описания Российской империи	134
Г.И. Смагина. Из истории академических учреждений XVIII в.: Гравировальная палата	136
Ю.К. Старцев. Из истории Лаборатории физико-химических свойств стекла ИХС РАН на рубеже XX–XXI вв.	137
Е.П. Тихонова. Блокадные годы Зоологического института АН СССР (1941–1944 гг.)	139
Т.Ю. Феклова. «Терра инкогнита». К вопросу об исследовании севера Китая и Маньчжурии русскими учеными в XIX в.	140
М.Ф. Хартанович. Академия наук и высшая школа первой половины XIX в.	141
Т.И. Юсупова. К истории создания Комиссии по содействию научным связям с Турцией АН СССР	143

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ЭЛЕКТРОНИКИ, ИНФОРМАТИКИ И СВЯЗИ»

Н.А. Борисова. Российская академия наук в борьбе за отечественный приоритет в электрической телеграфии	145
А.А. Глущенко. Академия наук и становление радиосвязи в России (1900–1917 гг.)	146
А.П. Жарский. Военной академии связи 100 лет (1918–2018)	148
Л.И. Золотинкина. Работы профессора И.Г. Фреймана в области теории распространения радиоволн	150
Ю.И. Калганов. Бесславная история волноводных систем связи	151
С.В. Перекрестова. К вопросу о финансировании «Великих реформ»: пересылка казенной корреспонденции и бюджет почтового ведомства в 1860–1870-х гг.	153

В.А. Попов. 70 лет АО «Концерн “Океанприбор”»: история создания гидроакустических средств подводной связи и наблюдения	154
Ю.К. Старцев. Радиотехнический опыт в начале космической эры: практика радиолюбителя и знания инженера	156

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ»

В.А. Белобров. История метра.....	158
И.Г. Коновалова. Первое картографическое изображение Руси в исламской географии.....	160
Т.М. Калинина. Борисфен в арабской географии IX в.	161
Imants Ļaviņš (Имантс Лявиньш) Medieval Islamic cartography analyzed from the positions of informational design	163
Д.А. Щеглов. Широты Атлантического побережья в «Географии» Птолемея	164

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АСТРОНОМИИ»

А.А. Дементьева, Н.О. Миллер. Выдающиеся пулковские астрономы в портретной галерее Музея ГАО РАН	166
В.Ю. Жуков. Жертвы «Пулковского дела» в ГАО	167
Н.А. Метелкина. Астрономия в «Академических известиях» 1779–1781 гг.	169
С.С. Смирнов. Как комендант МГУ профессора А.А. Михайлова «уплотнял»	171
Т.В. Соболева. Письма военных лет пулковского астронома Н.Н. Павлова	172

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ»

Р.С. Быков. Из истории постройки энергетической установки для атомной подводной лодки проекта 705.....	175
М.И. Гирс. История применения обитаемых подводных аппаратов для определения запасов промысловых объектов	178

А.В. Кириченко. Время собирать камни! (К вопросу об учете безвозвратных потерь личного состава армии и флота в Великую Отечественную войну).....	179
С.И. Овсянников. Методология восполнения утрат в обеспечении исторической достоверности кораблей-памятников (на примере ремонтов крейсера «Аврора»).....	182
С.П. Столяров. Учебные дисциплины историко-технической направленности как фактор воспитательного процесса при подготовке инженеров и бакалавров для судостроения и судового машиностроения.....	183

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ФИЗИКИ»

Р.Ф. Витман. Физтех – ИПАН – Физтех	187
Е.Н. Груздева. Магнетическая обсерватория Академии наук	188
Б.Б. Дьяков. ИПАН: Предыстория создания	190
М.А. Зитерев. Беспроволочный телеграф Японии в русско-японской войне 1904–1905 гг.....	192
О.А. Кирикова. Химическая лаборатория Академии наук в первой трети XIX в.	193
Е.В. Куницына. Академия наук в 1920–1930 гг.: реорганизация и формирование новой системы.....	195

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ВОЕННОЙ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

Т.В. Алексеев. Участие научного сообщества в военно-экономической мобилизации в годы Первой мировой войны.....	197
В.Н. Бенда. Первые военно-специальные школы по подготовке артиллерийских и инженерных кадров, действовавшие в Санкт-Петербурге в первой четверти XVIII в.....	199
И.А. Борисевич. История военного образования в Республике Беларусь	201
К.В. Вавилов, Д.Е. Стёпин. Развитие фундаментальных исследований в оборонной промышленности Ленинграда	202

А.А. Васильева. Разработка радиотелемеханических устройств военного назначения в СССР в 20–30 гг. XX в.	204
М.А. Ганин. Заграничная командировка советских инженеров 1925 г. и ее роль в развитии отечественного судостроения	206
И.М. Дугин. Об условиях эффективности нравственного воспитания в кадетских корпусах и военных гимназиях императорской России	207
Н.В. Ершов. Использование науки для легендирования деятельности отечественного морского космического флота (1959–1992)	209
В.Н. Красновский. Логика военного образования: ретроспективный анализ	211
В.М. Кривчиков. От печей Пейера к полевым подвижным автохлебозаводам (1934–1935 гг.)	213
А.В. Лосик. Об участии ученых РАН в укреплении обороноспособности страны: опыт прошлого и перспективы в современных условиях	214
Н.Н. Мизиркина. Конструкторское бюро НК ВМФ (ВМС) в Берлине	216
Ю.А. Никулин. Летал ли самолет Можайского?	218
Н.В. Смирнова. Эволюция подходов к управлению наукой как особым институтом профессиональной деятельности	219
А.В. Тарасов. Роль политических органов в освоении новой техники и вооружения в космических соединениях и частях ВС СССР	221
А.Н. Щерба. Вклад ученых Электротехнического института в развитие производства стрелковых боеприпасов	222

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ»

А.А. Божко. «Я был приглашен принять участие в войне в качестве летчика-добровольца». Авиатор Александр Васильев на Великой войне	225
Г.В. Галли. О проекте постройки точной копии аэроплана «Блерио-ХI-бис» 1910 г.	227

В.А. Домбров. История летного обучения по «одноместной системе» на мотопланере «Коршун» (1977–2019) ...	229
В.Г. Иванов. Система электропитания ИСЗ-3 на основе фотоэлектрических преобразователей	232
В.П. Иванов. Николай Алексеевич Жемчужин	234
В.Н. Куприянов. Первые космические полеты в зеркале британской прессы	237
В.В. Лебедев. Памятники как средства монументальной пропаганды истории авиации.....	238
Л.Л. Лекай. Репетиции дальних полетов.....	240
М.Н. Охочинский. Ракетчик Дмитрий Ильич Козлов. К 100-летию со дня рождения.....	241
Р.А. Фирсов. Сравнительная характеристика методики преподавания летного дела Великобритании и России в начале XX в.	243
Ю.А. Хаханов. Академия наук СССР и Планетоходы	244
В.Н. Хворостов. Исследование характеристик самолета А.Ф. Можайского 1883 г. на современных летающих моделях	246

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ»

А.А. Будко, Л.К. Барышкова. Академик АМН СССР, выдающийся отечественный педиатр, педагог, ученый Александр Фёдорович Тур.....	248
Г.А. Грибовская. Академик Н.Н. Бурденко – лидер советской нейрохирургии	249
И.И. Демидова. Начала российской биомеханики.....	251
Д.В. Комиссарова, Б.Б. Егоров – первый врач в космосе.....	252
И.Д. Косачёв. Ирадион Александрович Зворыкин – военно-полевой хирург, ученый, организатор, педагог	254
Б.И. Назарцев. Из жизни замечательных идей: Леонардо да Винчи – братья Орбели	255
И.Ф. Хендрикс. Влияние Лейденского университета на развитие аптечного дела в Санкт-Петербурге.....	257
Н.Г. Чигарева. Академик двух академий Н.Н. Аничков	258
С.Г. Щербак, С.В. Макаренко, С.П. Уразов, Ю.М. Докиш. Центр восстановительной медицины и реабилитации	260

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ»

Г.А. Акимов. К изучению сверхзвуковых газовых струй.....	262
Д.Е. Апушкинская. А.И. Назаров. Г.И. Синкевич. Москва, 1935: топологические загадки.....	263
Л.А. Архангельская. К 90-летию Б.А. Райзберга, советского и российского экономиста, специалиста в области механики и ракетно-космических сил	264
З.С. Галанова, Т.И. Ушакова. Татьяна Алексеевна Афанасьева-Эренфест	266
Н.В. Локоть. Времена и судьбы: Иван Тимофеевич Демидов (1909–1975)	268
Р.А. Мельников. Вячеслав Алексеевич Добровольский (к 100-летию со дня рождения)	269
Ю.С. Налбандян. Д.Д. Мордухай-Болтовской и студенческие научные конференции	271

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТА»

О.И. Афонина, Н.А. Шредник, М.Ю. Никольская. Вклад талантливому ученого в развитие экономики, ирригации, энергетики, химии, экологии, транспорта и других областей науки и техники.....	273
Г.И. Богданов. Академик Г.П. Передерий – глава советской мостостроительной школы	274
П.В. Великоруссов. Н.В. Лапшина, Е.И. Спиридонов. Институт путей сообщения и Академия наук в XIX и первой половине XX столетий	276
М.М. Воронина, А.А. Верисокина, М.А. Верисокина. Член- корреспондент Петербургской Академии наук Б. Клапейрон (1799–1864) и его работы в области инженерного искусства.....	277
Н.А. Елисеев, О.Н. Елисеева. Профессор Института корпуса инженеров путей сообщения А.Х. Редер – автор первого в России курса по теории аксонометрических проекций	278

Н.Н. Елисеева, Е.Н. Параскевопуло. Инженеры первого выпуска Института корпуса инженеров путей сообщения и отечественный промышленный дизайн. К 210-летию основания ИКИПС.....	279
Д.В. Никольский. Клапейрон и Ламе, члены Российской и Французской академий наук.....	280
К.В. Никольский. Роль Российской академии наук в развитии строительного материаловедения.....	282

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИИ»

И.В. Борисов. Природный камень в архитектуре города Сортавала	284
Н.И. Брянчанинова. Научные школы Института геологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук.....	285
Ю.Л. Войтеховский. Международная экспедиция «По следам А. фон Гумбольдта» через Западную Сибирь, Алтай и Восточный Казахстан	287
И.П. Второв. 90-летие Бюллетеня Комиссии по изучению четвертичного периода	288
А.Н. Евдокимов. Роль сотрудников НИИГА–ВНИИОкеангеология в открытии алмазных месторождений Якутии.....	290
Л.Р. Колбанцев. ВСЕГЕИ в годы блокады Ленинграда (1941–1944)	291
О.В. Мартиросян. Морской ладан Российской Арктики	293
Ю.В. Нефедов. Онтогенез Всероссийского нефтяного научно-исследовательского геологоразведочного института	294
Л.П. Норова, Т.Н. Николаева. Профессор В.Д. Ломтадзе, его коллеги и ученики	296
Е.В. Путинцева. Геологическая коллекция Н.М. Пржевальского в петрографическом музее СПбГУ.....	297
Л.С. Стокрацкая. Экспедиционная деятельность Лоренца фон Панснера	299
А.Я. Тутакова. Юрий Владимирович Лир – педагог и ученый	300
М.Г. Цинкобурова. Шесть вершин Степана Семёновича Куторги.....	302

СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Е.В. Васильева. Вклад научного Санкт-Петербурга в формирование кадровой составляющей науки на Дальнем Востоке	304
С.А. Душина. О некоторых последствиях российской научной политики	305
Е.А. Иванова. Отраслевая структура научных исследований в ведущих странах мира.....	307
Д.О. Крюков. Нил Иванович Соколов в истории отечественной медицины	309
В.А. Куприянов. Роль политической философии в европейских научно-образовательных проектах (сравнительный анализ западноевропейской и русской традиций в период Нового времени).....	310
В.А. Малахов. Иностранные ученые в России: анализ взаимодействия зарубежных исследователей с российскими научными организациями и вузами в 2018 г.	312
Т.И. Маслова. Модельный характер современной науки	314
В.С. Никифоров. К 100-летию научной и общественной деятельности Дома ученых им. М. Горького РАН	315

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

А.Г. Грабарь. О создании подводной лодки с атомной энергетической установкой	317
Н.Г. Кузьмина. От волшебного фонаря до диапроектора: к истории проекционной техники.....	318
М.В. Мандрик, Д.Н. Савельева. Наследие А.П. Мандрыки (1918–1986): к 100-летию со дня рождения	320
И.Б. Муравьёва. Библиотека академика А.Е. Порай-Кошица.....	321
Р.-Б.Б. Станиславичус, И.В. Родионова. Первый исследователь Центральной Азии – географ Генерального штаба Н.М. Пржевальский	323
О.В. Щербинина. Памятный образец. К 90-летию получения советского алюминия	325

ПРЕДИСЛОВИЕ

28 октября – 1 ноября 2019 г. состоялась XL Международная годичная научная конференция Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники по теме: «Научный Санкт-Петербург: к 295-летию Российской академии наук».

Актуальность тематики настоящей конференции обусловлена тем, что в настоящее время взаимоотношения академической науки с государственной властью переживают очередной серьезный кризис. В связи с этим вдумчивый и всесторонний анализ обобщенного ретроспективного материала, оценка богатого исторического опыта имеют свое серьезное значение и глубокий смысл. Императором Петром Великим Санкт-Петербургская Академия наук изначально была задумана и создана как научное учреждение, которое должно было осуществлять свою деятельность за счет средств государства (то есть, за счет бюджетных ассигнований). На протяжении всей истории Академии наук это обстоятельство являлось, и ныне является, главным фактором, определяющим систему взаимоотношений академической науки с государственной властью. В то же время во взаимоотношениях государственной власти с российской наукой были и серьезные трудности, подчас возникали кризисные ситуации. Феодално-бюрократическое государство прилагало titanic усилия и средства на проведение имперской внешней и внутренней политики. В связи с этим чаще всего находились и тратились огромные средства на вооруженные силы, на аппарат власти и управления, на содержание элиты и др. Но часто не хватало денег для финансирования просвещения и науки, для развития культуры; власть недооценивала значение науки в жизни государства и общества. В целом взаимоотношения государственной вла-

сти с наукой в России имеют свою сложную и уникальную историю. Ее глубокое изучение представляется важным и актуальным. И этот сложный процесс представляет большой интерес с точки зрения истории мировой науки. Поэтому целый ряд докладов и сообщений на нашей годичной конференции был посвящен именно этой научной проблематике.

Деятельность Академии осуществлялась на основе соответствующей нормативно-правовой базы, прерогатива создания которой принадлежала государственной власти. Прежде всего, российской верховной властью в законодательном порядке утверждались академические регламенты и уставы, являющиеся главным фундаментом, на котором строилась вся деятельность Академии наук. Кроме того, в своей конкретной работе Академия наук руководствовалась и различными подзаконными актами, и установлениями, исходившими от органов власти и управления. Издание подробных нормативных документов диктовалось и конкретными историческими условиями, и потребностями жизни государства, а подчас было результатом субъективной воли представителей власти. На наш взгляд, доклады, посвященные этому кругу вопросов, вызвали большой интерес у участников конференции.

Как уже упоминалось выше, Академия наук была задумана и создана как научное учреждение, которое должно было существовать за счет государственных средств. Этот принцип являлся основополагающим на протяжении всей истории академической науки в России. Это также является и главным фактором, определяющим характер взаимоотношений власти с наукой. В связи с этим всестороннее и глубокое изучение результатов деятельности Академии наук в интересах развития России весьма важно и актуально. Данным вопросам также было уделено необходимое внимание в ряде докладов. В частно-

сти, большой интерес вызвали сообщения о конкретных результатах научно-прикладной деятельности Академии наук, о ее вкладе в развитие экономики, культуры, военного дела и др. Большинство докладчиков на основе принципов современной методологии историко-научных исследований, были изучены результаты вклада академических учреждений, выдающихся ученых в дело развития России, в научно-технический прогресс, в просвещение и культуру.

В наше время очередной раз в России идет сложный процесс реформирования организации научной деятельности. В связи с этим результаты исследования истории Академии наук, ее учреждений и структур, создание которых, как правило, являлось реакцией научного сообщества на вызовы своего времени, отражением включенности Академии наук в решение не только научных, но и государственных задач, представляются весьма важными для понимания современного состояния академических учреждений и их роли в развитии конкретных научных направлений, а также, в целом, роли и значения Академии наук и ее деятельности в системе российской государственности.

Кроме того, нам представляется важным и актуальным, что в период коренного реформирования науки и образования, которое происходит сегодня на фоне качественных перемен в общественно-политической и социально-экономической жизни России, значение результатов изучения богатого исторического опыта Академии наук как основной формы организации науки в России на протяжении почти 300 лет существенно возрастает, в известной степени увеличивает возможности использовать его для конструктивного диалога научного сообщества с государственной властью.

В организации конференции приняли участие Санкт-Петербургский научный центр РАН, Санкт-Петербургский

филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН (СПбФ ИИЕТ), Санкт-Петербургское отделение Российского национального комитета по истории и философии науки и техники, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербургский горный университет, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I и Санкт-Петербургский филиал Архива Российской академии наук.

Пленарное заседание проходило 28 октября в Малом конференц-зале Санкт-Петербургского научного центра РАН. С приветствием от Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН выступила директор, к. соц. н. Н.А. Ащеулова. Также Н.А. Ащеулова познакомила присутствующих с приветствием Президиума Российской академии наук. От имени Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН участников конференции поприветствовал главный научный сотрудник ИИЕТ РАН, член-корр. РАН Ю.М. Батурин. Прозвучали также приветствия коллег из «ближнего зарубежья»: приветствие Национальной академии наук Азербайджана зачитала директор Института истории науки НАН Азербайджана М.Г. Сеидбейли (Баку, Азербайджан), приветствие от Института социологии Национальной академии наук Беларуси прозвучало в исполнении руководителя Центра мониторинга миграции научных и научно-педагогических кадров Института социологии НАН Беларуси М.И. Артюхина (Минск, Беларусь). Приветствия от Президиума РАН, НАН Азербайджана и Института социологии НАН Беларуси приводятся в настоящем издании.

На пленарном и секционных заседаниях были представлены доклады, отражающие различные аспекты науки и техники XVIII–XXI вв. в широком социокультурном контексте. На пленарном заседании выступили: Ю.М. Ба-

турин (Москва) с докладом «Фазы развития Российской академии наук»; В.С. Соболев с докладом «Путешествие И.Д. Шумахера в Европу в 1721–1722 гг. – важный шаг на пути к созданию Санкт-Петербургской академии наук (по материалам его отчета)»; В.П. Леонов с докладом «Библиотека Академии наук: 295 лет в истории Российской академии наук»; И.Ф. Попова с докладом «Востоковедение в Российской академии наук: основные этапы»; Е.Ю. Басаргина с докладом «Академические воспитанники в первой трети XIX века»; Э.И. Колчинский с докладом «РАН в первый период Гражданской войны: от конфронтации к конформизму»; М.И. Артюхин с докладом «Роль АН СССР в становлении и развитии академической науки БССР в 1929–1990 гг.»; М.Г. Сеидбейли с докладом «Роль Санкт-Петербургского ученого в развитии здравоохранения в Азербайджане». Подытожила пленарное заседание демонстрация фильма о герое доклада М.Г. Сеидбейли, враче-гинекологе, ученом-педагоге, организаторе науки, заслуженном деятеле науки Азербайджанской ССР Фёгоре Николаевиче Ильине.

В рамках конференции состоялись два круглых стола. Круглый стол «Международные академические сети прошлого: проблемы архивирования, реконструкции и критики исторических источников» организован и проведен к. ист. н., научным сотрудником Санкт-Петербургского института истории РАН Т.В. Костиной и к. биол. н., старшим научным сотрудником СПбФ ИИЕТ А.А. Федотовой, при поддержке Санкт-Петербургского филиала Архива Российской академии наук. Круглый стол «Экологическая история» организован и проведен также А.А. Федотовой совместно с к. ист. н., доцентом Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» М.В. Лоскутовой.

В заседаниях традиционных 15 секций конференции приняли участие не только санкт-петербургские исследо-

ватели, но и ученые из других регионов России и ряда зарубежных стран – более 180 человек. На конференции было представлено более 150 докладов. Участники конференции из России, Беларуси, Азербайджана, Латвии, Великобритании, Германии, Нидерландов выступили с докладами, тезисы которых публикуются в предлагаемом читателю сборнике материалов XL Международной годичной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники.

В.С. Соболев

ПРИВЕТСТВИЯ

Приветствие Президиума Российской академии наук

Участникам XL Международной годичной научной конференции «Научный Санкт-Петербург», приуроченной к 295-летию создания Российской академии наук!

От имени Президиума Российской академии наук приветствую участников XL Международной годичной научной конференции «Научный Санкт-Петербург», приуроченной к 295-летию создания Российской академии наук. Санкт-Петербургская Академия наук и художеств, основанная 28 января 1724 г. именным Указом Петра Великого Правительствующему Сенату, была одним из наиболее крупных научных объединений Европы того времени. Почти всё, что было достигнуто в области науки и образования в России в XVIII в., связано с Петербургской Академией. В 1803 г. Академия стала называться Императорской Академией наук. Основными направлениями ее деятельности были разработка теоретических вопросов науки, практическое применение ее достижений, организация экспедиций, распространение знаний, поддержание связей с российскими университетами, сотрудничество с военным и морским ведомствами. Члены Академии воспринимали себя как интеллектуальную элиту, ответственную за будущее России. В 1934 г. Академия наук переехала в Москву, однако город на Неве продолжил развиваться как крупнейший центр академической науки. Созданная сеть научных учреждений обеспечила развитие основных направлений фундаментального знания, благодаря чему были сделаны крупнейшие научные открытия. Академия наук на протяжении своей почти трехсотлетней истории обеспечивала становление и развитие естественных, технических и гуманитарных наук в России, направляла культурный прогресс

страны, способствовала укреплению общества в кризисные периоды его развития. И сегодня, следуя традициям Петра Великого, научное сообщество Санкт-Петербурга продолжает верно служить своему Отечеству, оставаясь опорой во всех его начинаниях. Мы желаем участникам конференции успешной плодотворной работы, новых достижений на благо отечественной науки.

Вице-президент РАН, академик РАН Н.А. Макаров

Приветствие Национальной академии наук Азербайджана

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Сегодня у вас большой праздник – Российская академия наук, созданная усилиями Петра Великого 295 лет тому назад, отмечает свой юбилей.

Дорогие друзья, от имени Президиума Национальной академии наук Азербайджана сердечно поздравляю вас со знаменательной датой. Российская академия наук всегда занимала ведущие позиции в системе отечественной и мировой науки. На протяжении всей своей истории она была, есть и будет средоточием колоссального интеллектуального потенциала России. Наука – это поистине национальное богатство. В мировой сокровищнице научных знаний есть значительная доля, внесенная российскими учеными. Особо хотелось бы отметить, что российские ученые внесли также весомый вклад в развитие азербайджанской науки, и мы уверены в том, что наше научное сотрудничество и впредь будет плодотворно развиваться на благо наших народов. Желаю всем вам крепкого здоровья, успехов и новых научных достижений!

Вице-президент НАНА, академик Иса Габиббейли

Приветствие Института социологии Национальной академии наук Беларуси

Уважаемые коллеги!

По случаю 295-летнего юбилея Российской академии наук примите самые сердечные поздравления от ученых Института социологии НАН Беларуси. Российская академия наук, основанная Петром I в 1724 г., уже в XVIII столетии достигла первых замечательных успехов и превратилась в крупный очаг научной мысли, содействуя развитию русской науки и росту ее авторитета. Достижения современных российских ученых в области математики, механики, теоретической физики, ядерной физики, квантовой электроники, космических исследований вошли в сокровищницу мировой науки.

Плодотворные связи между РАН и НАН Беларуси оказали большое влияние на белорусскую науку и внесли значительный вклад в ее развитие. Следует также отметить, что в рамках Союзного государства сотрудничество РАН и НАН Беларуси стало примером осуществления масштабных интеграционных проектов и комплексных программ между учеными и научными учреждениями наших стран. Пользуясь этим торжественным случаем, нам хотелось бы выразить искреннюю благодарность сотрудникам вашего института за плодотворное сотрудничество с нашими учеными и социологами науки. Это сотрудничество привело к установлению личных плодотворных связей между учеными и имеет весомый результат. Институт социологии НАН Беларуси и впредь приложит все усилия, чтобы наше научное сотрудничество продолжало укрепляться, стало еще более конструктивным.

Желаем вашему научному коллективу и всей академической науке дальнейших ярких успехов и новых достижений

*Директор Института социологии
НАН Беларуси Г.П. Коршунов*

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

М.И. Артюхин, С.А. Пушкевич
Институт социологии НАН Беларуси
(Минск, Беларусь)

Роль АН СССР в становлении и развитии академической науки БССР в 1929–1990 гг.

Возрастание роли науки в развитии экономики и культуры БССР, успешное освоение белорусскими учеными ряда научных направлений в области общественных и естественных наук явились основными предпосылками, предопределившими создание в 1929 г. Белорусской академии наук.

Большую помощь в создании Белорусской академии наук оказали ученые и научные учреждения Академии наук СССР. В состав действительных членов Белорусской академии наук были избраны представители АН СССР А.П. Карпинский, С.Ф. Ольденбург, Н.Я. Марр.

В начальный период становления белорусской академической науки большую роль АН СССР сыграла в подготовке высококвалифицированных научных кадров. Только в 1933 г. в институтах АН СССР подготовку проходили 18 аспирантов Белорусской академии наук. Многие из прошедших аспирантуру АН СССР впоследствии внесли значительный вклад в развитие белорусской науки. Среди них президент АН БССР В.Ф. Купревич, академики АН БССР М.М. Павлюченко, А.Н. Севченко, Ф.И. Федоров, член-корреспондент АН БССР П.И. Белькевич и др.

В послевоенные годы Академии наук БССР пришлось решать сложнейшие задачи по восстановлению и развитию научного потенциала. В академических институтах физико-технического, химического и сельскохозяйственного профилей ощущалась острая нехватка научных и инженерно-техниче-

ских кадров. В 1945 г. в академических институтах работали всего 440 научных и научно-вспомогательных работников, в том числе 50 докторов и 103 кандидата наук. В целях ускоренной подготовки научных кадров высшей квалификации Академия наук БССР постоянно направляла своих сотрудников в докторантуру при АН СССР. В 1947 г. туда были направлены два сотрудника АН БССР, в 1949 г. – десять.

В 1949 г. по рекомендации АН СССР на работу в Академию наук республики были приглашены уроженцы Беларуси доктора наук В.Ф. Купрович, А.Ю. Броневицкий, М.К. Юсковец.

В этом же году при Президиуме АН СССР был создан Совет по координации деятельности академий наук союзных республик. Вопросы работы Академии наук БССР несколько раз рассматривались на заседаниях этого Совета. Так, в мае 1950 г. на сессии Совета с отчетом о работе АН БССР выступил ее вице-президент А.С. Лупинович.

В определении основных направлений послевоенного развития АН БССР большую помощь оказала комиссия Академии наук СССР во главе с академиком В.П. Никитиным (июнь 1953 г.). Комиссия внесла предложения по созданию новых институтов: физики и математики, архитектуры и строительства, почвоведения.

В 1950-е гг. большую помощь в организации фундаментальных научных исследований в АН БССР оказали научные организации АН СССР. По приглашению Президиума АН БССР в 1953 г. в на работу в научные организации академии приехали известные физики – сотрудники Ленинградского государственного оптического института – лауреат Государственной премии СССР Б.И. Степанов и уроженец Белоруссии А.Н. Севченко, биолог Н.В. Турбин, геолог К.И. Лукашев. Все они были избраны академиками АН БССР.

Практика приглашения крупных ученых из научных организаций АН СССР была продолжена и в последующие годы.

В 1956–1960 гг. из Москвы приехали физики А.К. Красин, А.В. Лыков, Н.Н. Сирота, металлург В.П. Северденко, гидрогеолог Г.В. Богомоллов, из Ленинграда – физик М.А. Ельяшевич, математики Н.П. Еругин и В.И. Крылов, физиолог И.А. Булыгин. В 1956 г. они были избраны академиками АН БССР. Членами-корреспондентами стали российские ученые: теплофизик А.И. Вейник, математик С.А. Чунихин, лесохимик И.И. Бардышев, биохимик А.С. Вечер.

В краткие сроки благодаря их большой научной и организаторской деятельности в АН БССР был создан ряд новых институтов, лабораторий и отделов. В 1955 г. был создан Институт физики и математики АН БССР (директор – академик АН БССР А.Н. Севченко, с 1957 г. – академик АН БССР Б.И. Степанов). В 1957 г. он был преобразован в Институт физики. С созданием этого института в АН БССР начался качественный подъем физических исследований, были созданы условия для быстрого роста кадров ученых-физиков.

В 1955 г. был создан Институт физики и математики. Его организаторами стали академики АН БССР А.Н. Севченко – ученик академика С.И. Вавилова, Б.И. Степанов – воспитанник школы академика Д.С. Рождественского, Ф.И. Федоров – ученик академика В.А. Фока. Математическое ядро института составили академик АН БССР Н.П. Еругин, в течение ряда лет руководивший Ленинградским отделением Математического института им. В.А. Стеклова, и академик АН БССР В.И. Крылов.

В 1959 г. из Института физики и математики выделилась математическая часть, на базе которой был создан Институт математики, директором которого стал академик АН БССР Н.П. Еругин. Академик АН БССР Н.Н. Сирота организовал Институт физики твердого тела и полупроводников АН БССР, который сам же и возглавил.

В 1957 г. был создан Институт машиностроения (директор Г.К. Горанский), в котором стали развиваться иссле-

дования в области технологии машиностроения, прочности и долговечности машин, автоматизации и механизации технологических процессов машиностроения, общей теории машин и механизмов.

В 1959 г. на основе математических лабораторий Института физики и математики был организован Институт математики и вычислительной техники, директором которого стал академик Н.П. Еругин. В том же году в АН БССР был создан самостоятельный Отдел физики твердого тела и полупроводников, руководителем которого стал академик Н.Н. Сирота. В 1961 г. отдел был реорганизован в самостоятельный институт.

В 1957 г. директором Института энергетики становится академик АН БССР А.В. Лыков, работавший до переезда в Минск в Энергетическом институте АН СССР. Под его руководством в Институте энергетики АН БССР широко развернулись исследования по тепло- и массопереносу. В институт приглашаются высококвалифицированные специалисты из российских научных центров. В 1963 г. на базе Института энергетики создается Институт тепло- и массообмена (директор А.В. Лыков). Со временем этот институт выдвинулся в число крупнейших научных центров СССР, работающих в области теплофизики и теплотехники.

В эти же годы в Институте тепло- и массообмена АН БССР организуется отдел атомной энергетики. Для развития этого научного направления в 1960 г. Президиум АН БССР пригласил известного российского энергетика А.К. Красина – директора Физико-энергетического института в г. Обнинске. По его инициативе из Москвы, Ленинграда, Обнинска приглашаются молодые ученые, имеющие опыт научной и практической работы в области ядерной энергетики. В короткие сроки на базе отдела атомной энергетики был сформирован научный коллектив для организации работ по ядерной энергетике и подготовке к пуску исследовательского атомного реактора ИРТ-2000. Все это

позволило в 1965 г. создать Институт ядерной энергетики АН БССР (директор – академик АН БССР А.К. Красин). При содействии ученых Института атомной энергии им. И.В. Курчатова здесь начались исследования по водородной энергетике, радиационной химии и радиационной модификации материалов.

О масштабах изменений в АН БССР, которые произошли с момента приглашения на работу в научные институты группы ведущих российских ученых, говорят следующие цифры. Если в 1951 г. в системе АН БССР было 16 институтов, то в 1960 г. – 25 научных учреждений, в том числе 19 институтов. Среди них: Институт физики твердого тела и полупроводников, Институт экспериментальной медицины, Институт генетики и цитологии, Отдел физики неразрушающего контроля.

В развитии АН БССР в 1960-е гг. большую роль сыграла комиссия Академии наук СССР во главе с ее президентом М.В. Келдышем (февраль 1964 г.). Президиум АН СССР по результатам работы комиссии принял в октябре 1964 г. постановление, в котором определил структуру и ведущие направления научных исследований АН БССР. В 1965 г. в соответствии с рекомендацией комиссии АН СССР создаются Институт технической кибернетики, Институт ядерной энергетики и Институт генетики и цитологии. На базе лабораторий кибернетического профиля Института математики и вычислительной техники создается Институт технической кибернетики.

В 1960-е гг. существенно изменилась тематика исследований Института физики АН БССР. С 1963 г. в этом институте начинают исследоваться проблемы квантовой электроники, что связано с созданием оптических квантовых генераторов (лазеров), а также по физике плазмы, нелинейной оптике, экспериментальные спектроскопические исследования атомного ядра. Большая роль в развертывании исследований в области физической оптики и спектроскопии,

вышедших на мировой уровень, принадлежала академику АН БССР Б.И. Степанову.

Крупные сдвиги произошли в развитии белорусской генетики. В 1963 г. в Институте биологии АН БССР был создан Отдел генетики и цитологии. В его создании как самостоятельного научного подразделения активно участвовал академик АН БССР А.Р. Жебрак. В 1965 г. на базе этого отдела создается Институт генетики и цитологии АН БССР, который возглавил Н.В. Турбин. В связи с этим Институт биологии переименовывается в Институт экспериментальной ботаники и микробиологии АН БССР.

В дальнейшем развитии АН БССР большое значение имели рекомендации комиссии АН СССР во главе с вице-президентом АН СССР В.А. Котельниковым (1976). Они позволили существенно уточнить направления и тематику научных исследований в научных организациях АН БССР. В соответствии с рекомендациями комиссии в 1980 г. в АН БССР были созданы Институт прикладной физики и Институт зоологии.

Теоретические разработки российских ученых дали начало развития в АН БССР новых научных направлений. Под руководством академиков АН БССР Б.И. Степанова, А.Н. Севченко, М.А. Ельяшевича был разработан ряд теоретических и экспериментальных методов исследования спектрально-люминесцентных свойств веществ в различных агрегатных состояниях, состоящих из многоатомных молекул. Фундаментальные исследования механизма и кинетики кристаллизации выполнил академик АН БССР Н.П. Сирота. Директор Института тепло- и массообмена академик АН БССР А.В. Лыков завершил фундаментальный труд по аналитической теории переноса тепла «Теория теплопроводности» (1967). Математики под руководством академиков АН БССР Н.П. Еругина, В.И. Крылова, Д.А. Супруненко получили существенные результаты в области обыкновенных дифференциальных уравнений, вычислительной ма-

тематики, алгебры и теории чисел. Академик АН БССР В.П. Северденко (Физико-технический институт) заложил теоретические основы метода изготовления режущего инструмента путем пластической деформации.

По инициативе и при непосредственном участии российских ученых, приехавших в АН БССР, в Белорусском государственном университете началась подготовка специалистов по новым перспективным научным направлениям. Особенно масштабная работа была проделана по подготовке кадров в области физико-математических наук. В результате, если в начале 1950-х гг. в АН БССР вообще не было докторов наук по физике и математике, то в 1970 г. в АН БССР работали уже 38 докторов и 330 кандидатов физико-математических наук.

С 1970 по 1985 г. численность работавших в академии возросла с 9 тыс. (из них научных сотрудников 3 тыс.) до 16,9 тыс. (научных сотрудников 5,8 тыс.) человек. Таким образом, удельный вес научных работников, занятых «производством знаний», увеличился с 30 до 34,6%. Численность докторов наук возросла в 2,3 раза – со 123 до 277, кандидатов наук в 2,4 раза – с 0,9 тыс. до 2,1 тыс.

В 1985 г. в Академии наук БССР насчитывалось 32 научных учреждения, в том числе 29 институтов.

В феврале 1988 г. в Академии наук БССР работала комиссия Академии наук СССР, которую возглавлял вице-президент АН СССР Е.П. Велихов. Выводы и рекомендации этой комиссии были направлены на совершенствование структуры АН БССР в новых условиях перестройки. По результатам работы этой комиссии АН СССР 24 февраля 1988 г. ЦК КПБ и Совет Министров БССР приняли постановление «О мерах по развитию Академии наук БССР и увеличению вклада ученых, всех научных кадров в решение экономических и социальных задач, выдвинутых XXVII съездом КПСС». Это было последнее развернутое постановление партийных и государственных органов, касающееся АН БССР.

В целом за рассматриваемый период АН БССР, во многом благодаря помощи АН СССР, превратилась в мощный научный центр. Значительно укрепилась ее научно-производственная база, расширилась сеть научных учреждений, сформировался эффективный кадровый потенциал. Все это давало основания для ее дальнейшего успешного развития.

Е.Ю. Басаргина

Санкт-Петербургский филиал Архива РАН¹

Академические воспитанники в первой трети XIX в.

В начале XIX в. с созданием Министерства народного просвещения и с утверждением новой образовательной модели существенно сузились педагогические обязанности Академии наук. Ее единственной прерогативой осталось воспитание своей научной смены, что выразилось в развитии института академических воспитанников, или элевов.

По Регламенту 1803 г. академии вменялось в обязанность образовывать молодых людей, «имеющих постоянную склонность и отменную способность к одной из тех наук, коими академия занимается»; она должна была обучать за свой счет до 20 воспитанников из российских уроженцев, «выбранных с надлежащей осмотрительностью» из наиболее способных к науке студентов университетов и учеников гимназий, чтобы «наполнить со временем места академиков российскими учеными» [1, с. 102, § 99–100]. После испытаний и зачисления на службу в академию воспитанники получали 12-й чин

¹ Здесь и далее применительно к авторам – представителям научных и иных учреждений Санкт-Петербурга город в аффилиации не указывается (за исключением тех институций, которые относятся к разным городам, например, таким как Общественное движение историков воздухоплавания, авиации и космонавтики). Не указывается город и в тех случаях, когда фигурирует в названии учреждения (например, Московский государственный университет).

по Табели о рангах и жалованье 400 руб. в год. В академии воспитанники проходили трехлетний курс индивидуального обучения по избранной ими специальности и прикреплялись к соответствующему академику, который руководил их занятиями. Занятия воспитанников никак не регламентировались, и их общение с наставниками носило неформальный характер. Ежегодно воспитанники представляли отчеты о своей работе, а в конце обучения проходили испытание перед собранием академиков. Свое образование воспитанники могли закончить заграничной поездкой за счет академии [1, с. 102–104, § 99–110]. Из числа воспитанников избирались архивариус Конференции и переводчик в помощь непереманному секретарю; за выполнение этих обязанностей полагалась ежегодная надбавка в 200 руб. [1, с. 91, § 44–45].

По форме обучения институт воспитанников был близок к студентам академии XVIII в., с той разницей, что теперь под обучением при академии понималась только подготовка к научной деятельности. По окончании обучения воспитанники могли рассчитывать на то, что они займут место адъюнкта: именно они считались первыми кандидатами на место адъюнктов (по § 70 академия могла произвести воспитанника в адъюнкты, не открывая конкурса).

Первым академическим воспитанником, прошедшим полный курс обучения, был *Эдуард Давыдович Коллинс* (1791–1840). Правнук Л. Эйлера, он приходился племянником непереманному секретарю математику Н.И. Фусу. Воспитанник Петришуле, Коллинс не прошел курса высшего учебного заведения, а сразу по окончании школы в 1809 г. поступил воспитанником к своему дяде. Коллинс сделал быструю академическую карьеру: в январе 1814 г. был избран адъюнктом по математике, в 1820 г. — экстраординарным академиком и в 1826 г. — ординарным академиком [2].

Основными же источниками пополнения кадров воспитанников служили Санкт-Петербургская губернская гимназия и столичный Педагогический институт.

В созданной в 1805 г. Санкт-Петербургской губернской гимназии вплоть до 1818 г. на иждивении академии находились 50 пансионеров. Один из них, *Павел Николаевич Фус* (1798–1855), сын непрямого секретаря, в начале 1815 г. выдержал в академии публичный экзамен и был принят в академические воспитанники, под ближайший надзор своего отца [3]. В июне 1818 г. Конференция избрала П.Н. Фуса на вакансию адъюнкта по части математики, в 1825 г. он унаследовал от отца должность непрямого секретаря, а через год был избран ординарным академиком.

Несколько воспитанников академия приняла из числа выпускников Педагогического института (ставшего в 1816 г. Главным), который готовил учителей и профессоров для всех учебных заведений Российской империи. В мае 1808 г. по представлению академика С.Е. Гурьева в число воспитанников по математике был принят студент Егор Лебедев, но он серьезно заболел и через год подал в отставку [4].

В 1811 г. министр народного просвещения А.К. Разумовский обратил внимание на то, что число академических воспитанников было ничтожно мало, и потребовал набрать полный комплект их, т. е. 20 человек, из выпускников Педагогического института. Но ввиду того, что в академии не было тогда полного числа академиков, более шести воспитанников она требовать не могла. Среди выпускников Педагогического института нашлось только трое желающих связать свою жизнь с академией, и то единственно от недостатка гимназических вакансий, на которые они могли претендовать по своим отличным успехам. Старшие учителя гимназий – а именно на эти должности могли рассчитывать лучшие выпускники Педагогического института – состояли в 9-м классе с жалованьем от 550 до 750 руб. в зависимости от учебного округа. Поэтому Академия наук представила в Министерство народного просвещения ходатайство о повышении чина и жалованья для своих воспитанников. С 1811 г. им стал присваиваться чин 9-го класса, и жалованье увеличивалось с 400 до 600 руб. [5].

В 1811 г. в Академию наук были зачислены три выпускника Педагогического института: Павел Тарханов — по астрономии, Иван Мухин — по химии, Андрей Владиславлев — по политической экономии и статистике [6]. Выбор воспитанников оказался весьма удачным, они зарекомендовали себя вполне способными к научной работе людьми.

Наиболее успешно сложилась научная карьера *Павла Владимировича Тарханова* (1787–1839). Пройдя обучение под руководством академика Ф.И. Шуберта, в 1819 г. он был отправлен в качестве астронома в кругосветное путешествие на шлюпе «Открытие» под командованием М.Н. Васильева, а по возвращении в 1822 г. был избран адъюнктом по астрономии, а в 1826 г. — экстраординарным академиком. А вот для *Ивана Матвеевича Мухина*, успешно занимавшегося химией у академика А.И. Шерера, места в академии не нашлось. В 1820 г. по представлению С.С. Уварова молодой ученый был назначен в Казанский университет адъюнктом по химии, но еще до вступления в должность принял предложенное ему место адъюнкт-профессора в Горном кадетском корпусе и остался в Петербурге [7, с. 392–393]. Когда в 1828 г. в Академии наук появилась вакантная должность адъюнкта по химии и Мухин захотел ее занять, академия отдала предпочтение питомцу Дерптского университета Г.И. Гессу [8]. В это время Уваров старался привлекать в Академию наук первоклассных ученых и полностью игнорировал положение Регламента о преимущественном праве воспитанников занять должность адъюнкта.

А. Владиславлев, воспитанник академика А.К. Шторха, в 1818 г. умер от туберкулеза.

В 1820-е гг. некоторые академики считали институт академических воспитанников своей вотчиной, своего рода теплицей для возделывания талантов своих детей. Так, неприменный секретарь Н.И. Фус без обиняков высказывался в пользу отпрысков академиков. По его словам, если сын «посвятит себя той науке, которой занимается отец его,

должно предполагать, что отец более, нежели другой, будет прилагать старания к образованию воспитанника своего» [9].

В 1824–1825 гг. в Академию наук в качестве воспитанников поступило целое ополчение сыновей академиков; как правило, они наследовали специальность своих отцов. Впрочем, младший сын Н.И. Фуса *Егор Николаевич Фус* (1806–1854) избрал областью своих занятий астрономию и в 1824 г. поступил воспитанником к Ф.И. Шуберту [10]. *Александр Александрович Шерер* (?–1875), сын академика по химии А.И. Шерера, по окончании пансиона пастора Муральта продолжил образование под надзором отца [11]. По стопам своего отца пошел один из сыновей академика по анатомии и физиологии П.А. Загорского, *Александр Петрович Загорский* (1807–1888). В апреле 1825 г., будучи вольнослушателем Петербургского университета, он был принят в число академических воспитанников по части физиологии [12]. Годом раньше, в июне 1824 г., другой сын академика, *Михаил Петрович Загорский* (1805?–1824), питомец историко-филологического факультета Петербургского университета, был принят воспитанником по статистике и политической экономии, но в том же году умер [13].

Едва ли не единственным исключением из установившегося в 1820-е гг. негласного правила брать в воспитанники исключительно детей академиков стало последовавшее в 1823 г. предложение президента Уварова определить в воспитанники по части восточных древностей *Михаила Гавриловича Волкова* (1800–1846) — лучшего студента первого выпуска созданной усилиями самого Уварова кафедры восточной словесности Петербургского университета. В университете Волков получил место исправляющего должность магистра арабской словесности, а в академии совершенствовал свое образование у академика Х.Д. Френа. В 1826 г. Волков стал его помощником в Азиатском музее [14].

В 1828 г. по предложению С.С. Уварова все воспитанники после строгого испытания отправились для усовершенст-

вания в Дерптский университет, куда одновременно с ними поехала большая группа выпускников университетов для обучения в Профессорском институте [15].

В 1830 г., по окончании стажировки академических воспитанников, вступили в силу «Дополнительные пункты к Регламенту Императорской Академии наук». По новому закону, «назначенные Регламентом академии воспитанники на будущее время признаются не нужными; состоящие же ныне в сем звании получают прежнее содержание из хозяйственных сумм академии, доколе оставаться будут в звании воспитанников» [16, с. 103]. Академия отказывалась от своих прав на службу своих бывших воспитанников, предоставив им самим устраиваться в жизни. Е.Н. Фус был прикомандирован в качестве астронома к Духовной миссии, направлявшейся в Пекин; по возвращении из Китая он участвовал в экспедиции для определения уровней Черного и Каспийского морей, а затем стал директором Виленской астрономической обсерватории. А.А. Шерер прошел в Дерпте полный курс обучения и продолжил образование в Берлине; по возвращении в Петербург стал профессором химии в Технологическом институте. А.П. Загорский выдержал в Дерпте экзамен на степень доктора медицины и в 1833 г. был принят хранителем Зоологического и Анатомического музея.

Категория воспитанников, появившаяся в Регламенте 1803 г., оказалась неэффективной и себя совершенно не оправдала: за 27 лет академия подготовила всего 9 воспитанников. Институт воспитанников прекратил свое существование благодаря президенту Уварову, убежденному в том, что «Академия не должна с младенчества приуготовлять себе сотрудников» [17]. В 1830 г. Уваров добился ликвидации класса воспитанников, упразднив последний пережиток долгого педагогического периода в истории Академии наук.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 17-03-00212а.

Литература и источники

1. Регламент Императорской Академии наук, 1803 г. // Уставы Российской Академии наук. 1724–2009 / Науч. рук. чл.-корр. РАН В.И. Васильев. М., 2009. С. 80–112.

2. Санкт-Петербургский филиал Архива РАН (СПбФ АРАН). Ф. 4. Оп. 5. Д. 82. Л. 389–392 (Формулярный список Э.Д. Коллинса. 1830 г.).

3. Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 733. Оп. 12. Д. 121. Л. 1–1 об.

4. СПбФ АРАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 59. Л. 4–4 об., 62–62 об., 70 об.–71 об.; Д. 60. Л. 73.

5. СПбФ АРАН. Ф. 4. Оп. 1. Д. 8. Л. 195.

6. Там же. Л. 59, 165–165 об., 173–173 об.

7. *Загоскин Н.П.* История Императорского Казанского университета за первые сто лет его существования. 1804–1904. Т. 3. Казань, 1903. 594 с.

8. СПбФ АРАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 79. Л. 163–163 об. (Протокол заседания Конференции 8 октября 1828 г. § 491), Л. 167 об.–168 (Протокол заседания Конференции 15 октября 1828 г. § 507), Л. 179–179 об. (Протокол заседания Конференции 29 октября 1828 г. § 530).

9. СПбФ АРАН. Ф. 5. Оп. 1. Д. 111. Л. 2 об. (Доклад П.И. Фуса Уварову о «принятии сына академика Шерера в число воспитанников». 12 июня 1824 г.).

10. СПбФ АРАН. Ф. 5. Оп. 1 (1824). Д. 82.

11. СПбФ АРАН. Ф. 5. Оп. 1 (1824). Д. 111.

12. СПбФ АРАН. Ф. 5. Оп. 1 (1825). Д. 165.

13. СПбФ АРАН. Ф. 5. Оп. 1 (1824). Д. 102.

14. *Куликова А.М.* Первый русский арабист в Санкт-Петербурге М.Г. Волков (1800–1846) // *Куликова А.М.* Российское востоковедение XIX века в лицах. СПб., 2001. С. 68–76.

15. СПбФ АРАН. Ф. 5. Оп. 1 (1827). Д. 282.

16. Полное собрание законов Российской империи. Собр. 2-е. СПб., 1831. Т. 5. № 3453.

17. РГИА. Ф. 733. Оп. 12. Д. 307. Л. 15 (Доклад С.С. Уварова А.С. Шишкову от 22 февраля 1827 г.).

Ю.М. Батурин

*Институт истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН (Москва)*

Фазовые переходы в развитии Российской академии наук

Этапы развития Российской академии наук разделяют по проведенным в отношении ее реформам, либо в зависимости от смены устава, или по мандатам ее президентов и т.д. Е.Ю. Басаргина отмечает: «Современные историки, много потрудившиеся для выявления основных закономерностей развития и организации отечественной науки XVIII – XIX – начала XX веков, в основу своих исследований неизменно ставят нормативные акты, характеризующие академическую науку разных исторических периодов» [1, с. 10]. Выбор того или иного варианта зависит от целей исследования. В своей монографии Е.Ю. Басаргина рассмотрела эту тему с позиции «преемственности идей и требований академической науки» [1, с. 10].

Если поставить целью проанализировать развитие Российской академии наук на больших масштабах (а ее почти трехсотлетняя история позволяет это сделать), придется последовать рекомендации академика Б.Е. Патона: «Чтобы видеть историю, надо измерять время эпохами» [2, с. 333]. В этих его словах глубокий смысл: на коротких временных дистанциях мы замечаем закономерности соразмерного масштаба. «Большое видится на расстоянии».

Реформы Академии наук, изменения уставов, смена президентов Академии, повышение денежного содержания и т.д. – суть преобразования, осуществляемые по воле и желанию людей. Интересно было бы обнаружить трансформации крупных структур и институтов (в том числе Академии), обусловленные социальными движениями, внешними по отношению к ним воздействиями.

Для решения поставленной задачи в данной работе предлагается совершенно новый критерий выделения этапов

развития: качественное изменение свойств Академии под влиянием внешних воздействий. При этом акцент будет сделан не на описании самих этапов, а на переходах между ними и их причинах. Особенно интересен текущий переход, поскольку он определит будущее РАН.

Используемые понятия

Будем рассматривать Академию наук как систему и влияние на нее внешней среды.

Определение 1. Назовем координатой (свойством) состояния системы параметр, изменение которого является непосредственным и характерным проявлением реакции системы на внешнее воздействие, и потому она имеет смысл меры изменения состояния системы под влиянием внешнего воздействия.

Определение 2. Фаза – однородное (гомогенное) состояние системы, при смене под внешним воздействием граничных условий которого изменяются некоторые свойства системы.

Гетерогенная система состоит из двух или более фаз.

В качестве наблюдаемых свойств (координат) могут служить: неизменность структуры, численность членов Академии и др., наконец, качество, определяющее ее гомогенность или гетерогенность.

Будем рассматривать Академию наук как однофазную систему, т.е. исключим из рассмотрения комплексы типа РАН – Миннауки; АН – ГКНТ и др.

Пусть под внешним воздействием для состояния системы существенной становится новая координата, либо система становится особенно чувствительной к одной или нескольким из прежде «спящих» координат. Тогда начинается преобразование (переход) одного состояния системы в другое.

Определение 3. Фазовый переход – смена фаз, т.е. преобразование гомогенной системы с одним набором свойств в систему с другим набором свойств при изменении граничных условий состояния под внешним воздействием.

Заметим, что возникновение гетерогенности оказывается признаком начала фазового перехода. [3, с. 220–221]. Окончание фазового перехода будет характеризоваться установлением новой гомогенности.

Волновой подход

Авторы монографии «Вихревая динамика развития науки техники в России / СССР» [4, 5], рассматривая самые разные аспекты истории науки и техники, обнаружили волны развития разной длительности – каждый для своего предмета исследования. Они образуют циклы по 6 и 12 лет, 24 года, 36 лет и 72 года, причем начала и окончания этих циклов с разным периодом во многих точках совпадают (рис.1 и 2). Будем опираться на 72-летние волны как на «эпохи», по Б.Е. Патону. В предположении, что найденная волновая картина [4, с. 665–689] в некотором приближении справедлива и для Российской академии наук, попытаемся применить ее к нашей задаче, имея в виду определенную погрешность принятой схемы (напомним, что в упомянутой монографии предложена ширина «коридора неопределенности» на временной оси – по 4,5 года с каждой стороны от рассматриваемой даты) [5, с. 74–75]. На рисунках для простоты показаны лишь начальные и конечные точки стадий, которые отличаются формой и кривизной контура волны. Стадия формирования и медленного роста каждой волны довольно длинная – около половины длины волны. Далее идет стадия быстрого роста волны. Наконец, она достигает своего энергетического максимума и заканчивается короткой, но энергетически мощной стадией распада (около четверти длины волны). В этой турбулентной, далекой от равновесия стадии, как правило, из хаоса возникает порядок, закрепляемый новой структурой.

Бегло взглянем на стадии развития Академии наук, сравнивая их с волнами на рис. 1 и 2 и не забывая о найденном «коридоре неопределенности» шириной 9 лет.

Фазовые переходы

В 1836 г. был утвержден Устав Императорской Санкт-Петербургской Академии наук, а в 1841 г. к ней была присоединена учрежденная в 1783 г. Екатериной II Российская академия, ставшая Отделением русского языка и словесности. Структура этого отделения отличалась от структуры двух других отделений Академии (что, как мы помним, является косвенным признаком фазового перехода), а права ее членов были урезаны по сравнению со всеми академиками. По всей видимости, причины первого фазового перехода следует искать в стремительном *росте национального самознания* как внешнем (со стороны общества и государства) воздействии. «Наметилась тенденция перехода интернациональной по своему составу Академии наук в национальную, этот переход завершился только к концу XIX в., в период царствования Александра III, провозгласившего националистически окрашенный правительственный курс» [1, с. 49]. Итак, изменившееся соотношение ученых иностранного и российского происхождения и смена структуры обозначили первый фазовый переход, длившийся более полувека и занимающий около пяти 12-летних волн или около 70% стадии формирования и медленного роста 72-летней волны, завершающейся ровно на этапе распада Советского Союза.

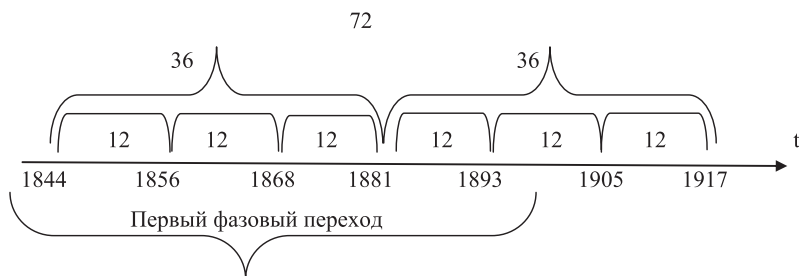


Рис. 1
12-, 36- и 72-летние волны развития (1844–1917)
и первый фазовый переход (1841–1898)

Второй фазовый переход возник, как и первый, в начале следующей 72-летней волны. Внешнее воздействие – *классовая борьба, переросшая в борьбу двух социальных систем*. Послереволюционная разруха и голод, ужасы Гражданской войны, репрессии, смерти и эмиграция ученых, советизация Академии, признание, расширение научной базы, кризис, запугивание академиков, большевизация через увеличение состава, идеологизация, вновь репрессии, создание «научных» тюрем – вот его конспективная история. Фазовый переход был искусственно прерван началом Второй мировой войны (его длительность составила 30% 72-летней волны). Стало ясно, что войны не избежать. Великая Отечественная война, угроза самому существованию страны заставили власти пойти на сотрудничество с Академией наук и даже включить многих из академиков в государственное руководство.

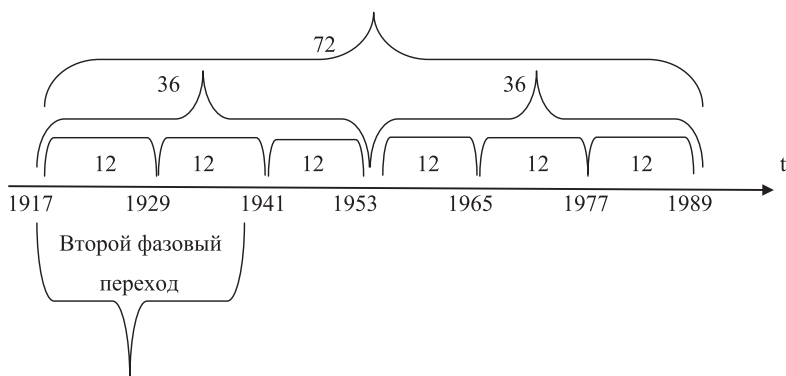


Рис. 2

12-, 36- и 72-летние волны развития (1917–1989)
и второй фазовый переход (1917–1939)

Гипотеза

На длинных, 72-летних волнах, если на стадии формирования и медленного их роста возникает хотя бы одно мощное внешнее (по отношению к Академии наук) воздействие,

возможны фазовые переходы, ведущие к новому гомогенному состоянию Академии.

Чтобы проверить выдвинутую гипотезу, следуя волновой логике и ретроспективно обращая взгляд в историю Академии, обнаруживаем, что начало предыдущей 72-летней волны (с учетом приятого коридора неопределенности) связано с учреждением Российской академии наук, которую возглавила Екатерина Дашкова. Но тогда она не нарушила гомогенность Петровской академии и, по сути, стала только предвестием будущего фазового перехода. Если же мы отсчитаем назад еще 72 года, то оказываемся в самом начале XVIII в., когда собственно Академии наук еще не было, но уже наметились реформаторские интенции Петра I, осознавшего пользу и необходимость образования (создание школ, гимназий) и наук (в первую очередь для создания сильных армии и флота). То есть на предыдущих 72-летних волнах нельзя говорить о фазовых переходах в принятом смысле слова, но близость (в историческом масштабе) «нулевых» фазовых переходов к основанию обеих Академий наук говорит о том, что начальный переходный процесс уже проявился. Конечно, это нельзя считать подтверждением гипотезы, но можно считать свидетельством в ее пользу.

Третий фазовый переход

В 1989–1990 гг. началась следующая 72-летняя волна. С распадом Советского Союза (первое внешнее воздействие) Академия наук СССР подверглась новым испытаниям: от нее отделились Академии наук союзных республик с институтами, научными школами, исследовательскими коллективами (резкое изменение структуры Академии и численности ученых). Каждую из отделившихся академий ждала своя судьба. А Академию в Москве молодые реформаторы хотели попросту закрыть под становящимся уже традиционным предлогом: как в 1920-х гг. выдвигался тезис о том,

что «Академия наук институт старого, буржуазного общества и не нужна новому социалистическому строю»; как в 1964 г. Н.С. Хрущев почти буквально повторил его, так и в 1992 г. в руководстве государства стали раздаваться голоса, что «Академия свойственна старому социалистическому строю и не нужна новой России». Российской академии наук удалось устоять под этим первым натиском, но тут последовало новое мощное воздействие, можно сказать, глобального масштаба. И реформа РАН, начавшаяся в 2013 г., не была действием случайным или вызванным, как тогда утверждалось, межличностным конфликтом, неудовлетворенными амбициями, эксцессом исполнителя или реформаторским зудом. Продолжающаяся седьмой год академическая реформа естественно вписалась в начавшийся за два десятилетия до того фазовый переход. (Интересно, что на 36-летних и 12-летних волнах наблюдались свои сменяющиеся циклы – неустойчивости, кризисы, самоорганизация – внутренняя структура фазового перехода.) Она продолжила структурные изменения, первые признаки которых наблюдались в начале 1990-х гг., и породила существенно гетерогенную структуру. Она значительно увеличила численность Российской академии наук. Но она еще не привела ее к новому гомогенному состоянию, и требуемое для этого время, суди по масштабам первого фазового перехода, исчисляется десятилетиями. Следовательно, нужно готовиться к «долгой длительности» (Ф. Бродель) текущего фазового перехода и строить работу Академии исходя из протяженных реалий.

Но реакцией на какое воздействие, даже более мощное, чем распад Советского Союза (и АН СССР), стал переживаемый нами сегодня фазовый переход?

В 1991 г. в Европейской физической лаборатории были созданы протокол *World Wide Web* (www) и первый web-сервер. В 1993 г. Т. Бернерс-Ли предложил технологию «всемирной паутины», и началось бурное развитие интернета,

сопровожаемое стремительным развитием компьютерной техники, сетевых СМИ, электронной коммерции, on-line образования и виртуальной валюты. Сегодня мы стоим на пороге *Цифрового поворота* (Digital Turn) во всех областях жизни. В России импульсы наступающей глобальной цифровизации трансформировались в разнообразные стратегии и программы.

В 2002 г. Правительством РФ была принята федеральная целевая программа «Электронная Россия 2002–2010 гг.». В 2008 г. была принята «Стратегия развития информационного общества до 2020 г.» В 2010 г. Правительство РФ утвердило государственную программу «Информационное общество». В 2017 г. президент РФ утвердил «Стратегию развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». В том же году правительством РФ утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации», рассчитанная на 2019–2024 гг. Последняя в 2018 г. сменилась национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной в конце 2018 г. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам.

Наступает цифровая эпоха.

Суть «Цифрового поворота» – отнюдь не в увеличении количества компьютеров, электронных документов и online-операций, а в отчуждении знака от носителя. «Уникальность нашего времени, – отмечают Е.Н. Еремченко с соавторами, – в том, что появление интернета как универсальной среды передачи информации позволило перевести уже все ее виды без исключения в электромагнитные сигналы и отказаться от иных способов передачи информации. До эпохи интернета информация <...> передавалась в основном с помощью материальных носителей (пергамента, книг, скульптур, монет, и т.д.). Теперь она впервые в истории человечества оказалась отчуждена от своих материальных

носителей» [6, с. 44–45]. Иными словами, исчезает механизм, функцией которого является противоположный процесс – поддержание связи между объектом и его знаком. Социальную основу этого механизма составляет огромный бюрократический слой, чья повседневная задача – штамповать эти знаковые связи – издавать приказы, выдавать удостоверения с печатями (знаки, обозначающие своего носителя) и др. Рационально он не осознает, что происходит, но чувствует смутную угрозу себе и реагирует иррационально. Потому «Цифровой поворот» несет с собой не только новые возможности, но и новые риски. Некоторые из них оказались фатальными для Российской академии наук.

Для управляющего слоя указанное отчуждение представило как набегающая на них, сметающая привычные бюрократические механизмы функционирования, волна (скорее, цунами) цифровизации, в перспективе грозящая исключить знак из числа инструментов управления. И огромный слой управляющих, коллективным подсознанием почувствовавший смертельную опасность, начал сопротивляться. Их абсурдные движения затрагивают многие области жизни, но направлением главного удара, конечно же, стала прямая «виновница» цифровизации – наука. Поскольку знак – заместитель (или заместитель) денотата, процесс отчуждения был использован реформаторами для того, чтобы вывести денотат (в нашем случае – Академию наук) из игры. В этой логике и проходила начатая в 2013 г. реформа науки (первый проект закона о реформе прямо предусматривал ликвидацию Академии). Реформаторы, как интуитивные семиотики, в крайней форме выразили суть идеи знака.

«Цифровой поворот» – вызов международного, даже глобального масштаба. Поэтому усиление сопротивления бюрократии происходит повсюду в мире, но выражается по-разному.

После завершения «Цифрового поворота» (и третьего фазового перехода) бюрократии в сегодняшнем нашем понима-

нии не будет: она сменится каким-то другим слоем людей, обладающих навыками, неизвестными современным менеджерам, и выполняющих функции, в корне отличающиеся от привычных сегодняшним чиновникам, осуществляющим главную задачу – соединение денотата и его знака.

Выводы

Анализируя длинноволновую историю Российской академии наук, обнаруживаем на стадии формирования и медленного роста каждой 72-летней волны переходные процессы, сопровождающиеся возникновением гетерогенных структур. При появлении сильного внешнего (для Академии наук) воздействия возникают фазовые переходы к новому состоянию. Продолжительность таких фазовых переходов может быть большой, но не превышает стадию формирования и медленного роста волны. За триста лет своего развития Российская академия наук пережила два фазовых перехода и сейчас вступила в третий, завершение которого можно ожидать в пределах трех предстоящих десятилетий. Не исключено, что в силу особого характера отношений науки и власти [7], «золотой век» науки наступает только на сравнительно непродолжительное время, соответствующее энергетическому максимуму 72-летней волны. Третий фазовый переход наступил как отклик на «Цифровой поворот», кардинально меняющий образ жизни нашей цивилизации. В противостоянии с защищающимся от «Цифрового поворота» бюрократическим классом Академии наук стоит обратить особое внимание на разработку принципов нового беззнакового управления.

Литература

1. *Басаргина Е.Ю.* Проекты академической реформы 1855–1917 гг. СПб: Нестор-История, 2013. 216 с.
2. *Батурин Ю.М.* «Чтобы видеть историю, надо измерять время эпохами» (Интервью с президентом Национальной

академии наук Украины, директором Института электросварки НАН Украины, первым президентом Международной ассоциации академий наук академиком Б.Е. Патон) // Вопросы истории естествознания и техники. 2018. № 2. С. 333–347.

3. *Глаголев К.В., Морозов А.Н.* Физическая термодинамика. М.: Изд-во МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2007. 270 с.

4. Вихревая динамика развития науки и техники в России / СССР. Первая половина XX века: В 2 т. / Отв. ред. чл.-корр. РАН Ю.М. Батулин. Т. 1. Турбулентная история науки и техники. М.: ИИЕТ РАН; Саратов, ООО «Амирит», 2018. 658 с.

5. Вихревая динамика развития науки и техники в России / СССР. Первая половина XX века: В 2 т. / Отв. ред. чл.-корр. РАН Ю.М. Батулин. Т. 2. Экстремальный режим развития науки и техники. М.: ИИЕТ РАН; Саратов, ООО «Амирит», 2018. 721 с.

6. *Еремченко Е., Тикунов В., Никонов О., Мороз В., Массель Л., Захарова А., Дмитриева В., Панин А.* Цифровая Земля и цифровая экономика. Геоконтекст. Научный мультимедийный альманах. 2017. Т. 5. № 1. С. 40–54. URL: https://www.researchgate.net/publication/325881522_Cifrovaia_Zemla_i_cifrovaia_ekonomika_Digital_Earth_and_Digital_Economy (дата обращения: 28.09.2019).

7. *Батулин Ю.М.* Ученый и власть. Препринт. Научное издание. М.: Изд-во РАН, 2019. 52 с.

Э.И. Колчинский

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

**РАН в первый период Гражданской войны:
от конфронтации к конформизму**

В современной историографии принято считать, что Гражданская война представляла собой заключительный этап начатого в августе 1914 г. глобального перехода от Российской империи к СССР, называемого вслед за П. Холквистом «непрерывным кризисом» [1, с. XII; 2, с. 7–16; 3, с. 14–42]. Именно во время нее произошли коренные изменения отношений РАН с властью, в оценке которыхистики далеки от консенсуса. В советской историографии акцент делали на положительные эффекты установившегося сотрудничества РАН с Совнаркомом (СНК); позднее возобладала тенденция отмечать его пагубность. Цель доклада – выяснить, что означало это сотрудничество для самой РАН в первый период Гражданской войны (октябрь 1917 – январь 1919 г.). Значило ли оно усмирение фрондирующей научной элиты или же начало ее симбиоза с властью? Если верно первое, то почему ученые, осуждая захват власти большевиками и левыми эсерами, приступили уже весной 1918 г. к реализации давних планов о создании сети научно-исследовательских институтов? Если же это все же было началом симбиоза, то насколько соизмеримой была выгода от него для РАН в свете: усиливавшегося раскола в академическом корпусе; пребывания многих ученых в регионах, контролируемых антибольшевистскими силами; катастрофического ухудшения условий исследований и быта; голода и болезней, повлекших преждевременную смерть многих из них. Наконец, была ли уже тогда пройдена некая демаркационная линия между жестким административным

управлением наукой и навязыванием ей идеологием для тотального контроля? Протоколы Общего собрания и годовые отчеты РАН за 1917–1919 гг., архивные материалы, а также документы, мемуары, письма, дневники и воспоминания академиков, введенные в оборот в 1960–2010-х гг., позволяют приступить к анализу взаимодействия РАН в первый период Гражданской войны как диалога ученых с идеологически чуждой властью в условиях глубочайшего кризиса, требовавшего новых ориентиров и самоидентификации.

До сих в историографии доминирует мнение, что РАН в целом враждебно встретила Октябрьскую революцию [4, с. 918]. Это не совсем так. В академическом корпусе не было единства уже в оценке Февральской революции, а тем более последующих событий [3, с. 445–517]. Разочаровавшись в бессильном демократическом правительстве, некоторые из академиков были внутренне готовы принять авторитарную власть, в том числе представленную им в виде диктатуры пролетариата. Другие под всякими предлогами покинули Петроград, надеясь, что в провинции будет и спокойнее, и сытнее. Ничего не известно об официальной реакции президента РАН А.П. Карпинского и ее неопровержимого секретаря С.Ф. Ольденбурга на формирование 25 октября 1917 г. СНК в виде правительства России и на начавшиеся сразу в Москве, а затем и в Петрограде бои с многочисленными жертвами с обеих сторон. Как и подавляющая часть интеллигенции, они посчитали захват власти левыми радикалами авантюрой, более трех недель ожидали ее «естественного завершения» и забеспокоились только тогда, когда увидели, что на выборах в Учредительное собрание большевики и эсеры получили большинство и не собирались уступать власть. Многие академики, включая и.о. вице-президента И.П. Бородину, полагали бессмысленной конфронтацию с ними, а монархист А.И. Соболевский даже агитировал за них.

Только со второй попытки Общее собрание РАН 21 ноября 1917 г. приняло обращение к ученым с протестом против узурпации власти левыми радикалами и с осуждением выхода России из войны [5, с. 300]. Его поддержали университеты в Петрограде, Москве, Харькове, Казани, Одессе и многие вузы столицы и провинции. Но мощный фронт сопротивления организовать не удалось. Волна протеста, не поддержанная студентами, быстро сошла на нет. В тот день, когда состоялось оглашение на Общем собрании РАН письма к ученым, первым комиссаром РАН, а с 8 декабря и комиссаром отдела Наркомпроса по научным и учебным заведениям был назначен историк И.В. Егоров, который с уважением относился к академикам. Он не посягал на автономию и самоуправление РАН и старался помочь ей, взяв на себя функцию ее защитника от революционных масс в дни их разгула.

Назначением И.В. Егорова правительство, с одной стороны, подавало знак доброй воли, ограждая ученых от ежедневных столкновений с пришедшими во власть радикалами, а с другой, демонстрировало, что лучше забыть о претензиях на некую политическую независимость и озаботиться самосохранением. Сигнал властей был понят. Руководители РАН осознавали, что она может не уцелеть, а значит неразумно игнорировать жесты дружелюбия со стороны властей предрежащих. А прислушиваться к власти было у каждого из них в крови как у любого нормального государственного служащего. На Общее собрание РАН 2 декабря собрались почти все академики, проживавшие в Москве и Петрограде, – всего 30 человек. Это было самое многочисленное собрание РАН за годы революции и Гражданской войны. Обсуждение всех вопросов шло так, как будто ничего экстраординарного вокруг не происходит [5, с. 308–331]. Основное внимание было уделено выбору новых членов-корреспондентов (это А.А. Кизеветтер, М.К. Любавский, Н.И. Посадский, М.М. Покровский Г.Ф. Церетели,

А.А. Чупров) и почетных членов (П.Н. Игнатьев и Н.С. Таганцев). Не носило резко конфронтационного оттенка и принятое на экстраординарном Общем собрании 10 января 1918 г. решение о вхождении РАН в состав Российского союза ученых учреждений и высших учебных заведений, который создавали с целью «объединения их деятельности и принятия мер к защите автономии ученых учреждений и высших учебных заведений от всякого посягательства» [6, с. 2, § 1].

Обращение осталось фактически единственной, официально негативной реакцией РАН на смену власти. В конце декабря академиков больше интересовали трудности при получении денег в казначействе и дальнейшие перспективы относительно жалования [5, с. 300]. Финансовое принуждение срабатывало сильнее, чем политическое давление. Ученые поняли, что судьба РАН – предмет торга с властью, в котором их позиция уязвима, так как «первенствующее ученое сословие» Империи большевикам было не очень нужно. Вспоминалась и участь Парижской Академии наук, потерявшей половину своих членов на гильотине. Беспокойство о будущем РАН – лейтмотив речи на годовом собрании 29 декабря 1917 г. С.Ф. Ольденбурга, убеждавшего не столько собравшихся, сколько власть и общество, что без ученых немыслимо «никакое достойное человеческое существование» [7, с. 5]. Отвергая идеологию и практику большевиков, академики, оставшиеся в Петрограде и Москве, были готовы сотрудничать с ними, надеясь на их невмешательство в саму науку и сохранение автономии.

Такую позицию, прежде всего, заняли академики, связанные с предшествующими правительственными структурами при решении практических задач: В.Н. Ипатьев, А.Н. Крылов, Н.С. Курнаков, П.П. Лазарев, В.А. Стеклов и др. Уже в ноябре–декабре они пошли на контакты с новыми властями, сотрудничая во вновь создаваемых учреждениях и добиваясь властной поддержки в реализации своих

научных планов. Вскоре к ним присоединились гуманитарии – кадеты А.М. Дьяконов, А.С. Лаппо-Данилевский, А.А. Шахматов, – ища компромисс между представлениями о долге ученого и большевистской трактовкой национальных интересов. Не желая рисковать, они воздерживались от публичных политических высказываний, порой проклиная большевиков в письмах и сентенциях о непреодолимом роке событий, жалуясь друг другу на нищету, голод и репрессии. Из эпистолярного наследия академиков В.М. Истрина, Е.Ф. Карского, Н.П. Кондакова, А.И. Соболевского, В.Н. Перетца, А.А. Шахматова и членов-корреспондентов К.Я. Грота, П.А. Лаврова, Н.П. Лихачева, Б.М. Ляпунова, Н.К. Никольского, М.Н. Сперанского, А.И. Томсона, В.А. Францева, К.В. Харламповича и др. наглядно видно морально-психологическое состояние академической элиты в области гуманитарных наук в те дни. По их письмам можно судить о ее реакции на требование властью политической лояльности и административного подчинения, об отсутствии у элиты позывов к сопротивлению, о склонности к компромиссу и конформизму, прикрываемой рассуждениями о приверженности академическим традициям [8]. Их протесты и возмущения отныне ограничивались резкими высказываниями только в личной переписке. Такая пассивность была неприемлема для бывшего кадета П.Б. Струве, выбравшего путь борьбы в Добровольческой армии.

Остальные несогласные эмигрировали или уезжали в районы, неподвластные большевикам, указывая в качестве причины отъезда: отпуск, состояние здоровья, продолжение исследований [9 с. 58–78]. Среди них были академики П.И. Вальден, В.И. Вернадский, П.Г. Виноградов, В.В. Заленский, В.С. Иконников. Н.П. Кондаков, Е.Ф. Карский, А.М. Ляпунов, Н.В. Насонов, В.И. Палладин, В.Н. Перетц, М.И. Ростовцев. В феврале 1918 г. Н.И. Андрусов писал В.И. Вернадскому: «Академиков тут теперь ровно половина» [9, с. 61]. И добавлял: «Мы живем здесь как в бедламе

<...> Разобрать ничего не могу: мир ли, война ли, мобилизация или демобилизация <...> Пока на Академию современные Аттилы прямого нападения не учинили» [там же]. Но известный геолог уже предчувствовал приближающиеся гонения и вскоре также уехал в Крым. Из академиков, открыто критиковавших большевиков, в Петрограде остался только И.П. Павлов.

Расстрел демонстрации в поддержку Учредительного собрания 5 января 1918 г. и его разгон продемонстрировали оставшимся членам РАН, что открытая политическая борьба отныне запрещена, а в Петрограде нет реальных анти-советских сил. Это стимулировало возврат к образу науки, служащей народу и человечеству и чуждой политике.

Налаживание диалога шло непросто из-за отсутствия единой позиции и среди самих большевиков в трактовке вопросов: Кто должен развивать науку? Какова роль ученых в определении стратегии ее развития? Какие науки надо развивать в первую очередь? Сначала казалось, что на первый вопрос власть дала однозначный ответ, предложив именно РАН сотрудничество. Но это объяснялось не столько ее нуждой в РАН, сколько нежеланием университетов идти на компромисс и политической потребностью показать власти, что «первенствующее научное сословие» готово к сотрудничеству с нею. Установка на науку как важное средство для создания материально-технической базы предопределила ответ на третий вопрос. А вот однозначного решения второго вопроса у большевиков явно не было.

В конце января 1918 г. в РАН из Наркомпроса поступило официальное предложение о профессиональном сотрудничестве¹. Академики выразили готовность к этому, попросив конкретизировать пожелания [10, л. 23 об., 31–31 об.,

¹ Судя по опубликованным письмам А.А. Шахматова, неофициальные контакты начались раньше.

39]. О реформе РАН речь не шла. Тем не менее, 29 января А.В. Луначарский на коллегии Наркомпроса сообщил о готовности РАН к реформам. 20 февраля Общее собрание РАН согласилось участвовать в решении государственных задач как координирующий центр, но отказалось браться за экономические и технические исследования отдельных отраслей народного хозяйства [10, л. 30, 172–173 об.]. Несколько месяцев соблюдался декорум равноправных переговоров: официальные предложения Наркомпроса, ответы Общего собрания РАН, визиты представителей Наркомпроса и СНК в РАН, переписка А.В. Луначарского с А.П. Карпинским и С.Ф. Ольденбургом. Через своего личного секретаря Н.П. Горбунова В.И. Ленин обещал поддержать планы РАН и просил сообщать о них прямо правительству «для оказания скорейшего содействия» [11, с. 24]. После одобрения ВЦИК итогов переговоров с РАН СНК решил 16 апреля финансировать РАН, определив ее главной задачей правильное распределение «в стране промышленности и наиболее рациональное использование ее хозяйственных сил» [там же, с. 124–125]. Это решение соответствовало интересам РАН: ее включили в систему государственных учреждений, и контакты с правительственными ведомствами стали регулярными. Добилась своей цели и власть: «прогрессивные» академики согласились сотрудничать с нею. Об этом прямо говорил А.В. Луначарский в ВЦИК 11 апреля 1918 г.

Привлечение ученых к сотрудничеству в качестве экспертов и консультантов создавало у них впечатление, что правительство готово их слушать. В июне 1918 г. по поручению правительства РАН подготовила записку «О задачах научного строительства». В июле С.Ф. Ольденбург направил в Наркомпрос письмо о необходимости восстановления международных связей [11, с. 369–370]. РАН участвовала в совещаниях по реформе высшей школы в июле и в сентябре 1918 г. П.П. Лазарев возглавил Научную комиссию Научно-технического совета Высшего совета народного хо-

зайства (ВСНХ), куда вошли также академики П.И. Вальден и В.Н. Ипатьев. Вместе с Г.В. Хлопиным П.П. Лазарев представлял РАН также в Ученом медицинском совете и т.д. Только весной–осенью 1918 г. академики инициировали создание десятков институтов, отделов, лабораторий и возглавили их. Технократическая модель, казалось, позволяла ученым работать, не опасаясь реформ и развивая сеть научных учреждений в масштабах, беспрецедентных для мировой практики. Ученым обещали огромные ресурсы для реализации их давних планов институционализации науки, в том числе допуск к разработке и экспертизе правительственных программ.

Но в условиях Гражданской войны реальной поддержки не было, а вот зависимость РАН от властных структур возрастала. Все больше времени академики тратили на выполнение заданий СНК и отдельных наркоматов. Наркомпрос требовал, чтобы все академики вернулись в Петроград к 1 января 1919 г. [6, с. 158, § 247; с. 240, § 329 и др.], но все уехавшие по разным причинам проигнорировали это распоряжение. В Наркомпросе вынашивались планы коренной реформы РАН в связи с созданием в июне Социалистической академии общественных наук, которую возглавил заместитель Луначарского М.Н. Покровский. Эти планы поддерживали радикалы в Петрограде. В ноябре 1918 г. Комиссариат просвещения Северной области предлагал уничтожить все академии как «ненужные пережитки ложноклассической эпохи развития классового общества». Руководство РАН тратило массу сил для нейтрализации таких проектов

В практику все шире входили расстрелы политических оппонентов, а 16 июня 1918 г. Наркомюст разрешил ревтрибуналам официально выносить смертные приговоры – и заработал «кровавый конвейер». На него все чаще попадали ученые, связанные до Гражданской войны с крайне правыми или кадетами: в Минске был арестован академик

Е.Ф. Карский, а в Москве – А.И. Соболевский. Арестам подверглись также члены-корреспонденты РАН Н.И. Карев, А.А. Кизеветтер, Г.Ф. Церетели. Руководство РАН использовало личные связи с влиятельными большевиками, убеждая их поручиться за арестованных, которые, однако, и после освобождения оставались на положении заложников. Не всегда ходатайства удовлетворялись. В январе 1919 г. расстреляли троих почетных членов РАН – великих князей Николая Михайловича, Георгия Михайловича и Павла Александровича. Еще 18 июля 1918 г. в Алапаевске были зверски убиты трое сыновей бывшего президента ИАН, вел. кн. Константина Константиновича.

Вопрос об автономии РАН был снят с повестки дня с переходом к силовым методам управления наукой на основе Декрета СНК от 19 декабря 1918 г. «Об учете и мобилизации технических сил республики», введившего трудовую повинность и милитаризацию труда. Да и академикам было уже не до дискуссий с властью. Началась борьба за личное выживание. Усилились унижения от классовых пайков и деления окладов академиков по разрядам, от обысков, реквизиций, национализаций рукописей и книг, выселений и уплотнений, бессмысленных расправ с близкими. С осени 1918 г. ученые все сильнее испытывали и такие тяготы как подлинный голод, холод, инфекционные болезни и т.д. За первый год Гражданской войны РАН потеряла пятерых академиков (В.В. Заленского, А.М. Ляпунова, В.В. Радлова, Я.И. Смирнова, А.С. Фаминцына – 12% списочного состава), четверых почетных членов (А.Н. Веселовского, К.И. Михайлова, С.Д. Шереметева и О.Э. Штубендорфа) и девятерых членов-корреспондентов (Н.И. Веселовского, Г.А. Воскресенского, В.А. Жуковского, Н.И. Каптерева, Д.Ф. Кобеко, О.Э. Лемма, И.В. Лучицкого, И.А. Шляпкина Н.Я. Цингера). При этом пополнилась она только тремя действительными членами (С.Г. Навашиным, Б.А. Тураевым и Ф.И. Щербатским)

и тремя членами-корреспондентами (П.Н. Жуковичем, Б.Л. Модзалевским и А.Ф. Иоффе). Почетным членом был избран В.Г. Короленко. Но академики по-прежнему оценивали происходящее как «смуту», а сотрудничество с властью как временный альянс.

Руководители РАН не раз обращались в СНК, Наркомпрос, Петросовет, ВСНХ с требованиями обеспечить ученым элементарные условия жизнедеятельности. 25 сентября 1918 г. А.П. Карпинский и С.Ф. Ольденбург указывали, что их ряды быстро тают «вследствие болезней, многочисленных смертей и отъездов за границу» [10, л. 93 об. – 94]. Оставшиеся, по словам В.И. Вернадского, испытывали «сильнейшее чувство рабства и полное отсутствие какого бы то ни было улучшения» [12]. Исподволь шла деформация норм и ценностей РАН.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-011-00730.

Литература и источники

1. Russia's Home Front in War and Revolution, 1914–22. Vol. 3. Book 2: The Experience of War and Revolution / Eds. A. Lindenmeyr, Cr. Read, P. Waldron. Bloomington: Slavica Publishers, 2016. 511 p.

2. Россия в годы Гражданской войны, 1917–1922 гг.: очерки истории и историографии / Отв. ред. Д.Б. Павлов. СПб.: Центр гуманитарных инициатив. 2017. 608 с.

3. Колчинский Э.И., Зенкевич С.И., Ермолаев А.И., Ретунская С.В., Самокиш А.В. Мобилизация и реорганизация российской науки и образования в годы Первой мировой войны. СПб.: Нестор-История, 2018. 672 с.

4. Актуальное прошлое: взаимодействие и баланс интересов Академии наук и Российского государства в XVIII – начале XX в. Очерки истории: В 2 кн. / Сост. и отв. ред. И.В. Тункина. СПб.: Реноме, 2018. 1345 с.

5. Протоколы Общего собрания Академии наук за 1917 г. (печатано как рукопись). Сектор Библиотеки РАН при СПбФ ИИЕТ РАН. 316 с.

6. Протоколы Общего собрания Академии наук за 1918 г. (печатано как рукопись). Сектор Библиотеки РАН при СПбФ ИИЕТ РАН. 240 с.

7. Отчет о деятельности Российской Академии наук за 1917 год. Пг.: Тип. РАН, 1917. 437 с.

8. *Шахматов А.А.* Избранная переписка: В 3 т. Т. 1: Переписка с Ф.Ф. Фортунатовым и В.Н. Перетцем. СПб.: Дмитрий Буланин, 2018. 943 с.

9. *Еремеева А.Н.* «Находясь по условиям времени в провинции...»: практики выживания российских ученых в годы Гражданской войны. Краснодар: Издатель И. Платов, 2017. 207 с.

10. Санкт-Петербургский филиал Архива РАН (СПбФ АРАН). Ф. 1. Оп. 1а-1918. Д. 165.

11. Организация науки в первые годы советской власти (1917–1925). Кн. 1. Л.: Наука, 1968. 420 с.

12. Columbia University, Bakhmeteev's Humanities Found, Gol'stein's collection. Вох 3. Письмо В.И. Вернадского к А.В. Гольштейн. 1 мая 1921 г.

В.П. Леонов

Библиотека Российской академии наук

Библиотека Академии наук:

295 лет в истории Российской академии наук

295 лет жизни Библиотеки в истории Академии наук по-прежнему разделены между XVIII, XIX и XX веками. Но важнее другой рубеж, не календарный. Из 305 лет БАН прожила два столетия при «старом режиме»; в 1917 г. ей исполнилось 203 года. 74 года пришлось на времена со-

ветской власти (до 1991 г.), и 28 лет мы живем в иных условиях.

Автор поставил цель – с помощью метода портретирования запечатлеть образ БАН в истории отечественной науки в узловые моменты их жизни на протяжении трех столетий.

Предложены три портрета БАН.

Портрет первый: 1718 – начало XIX в.

После торжественного открытия Библиотеки было установлено, что она будет открыта для посетителей два раза в неделю: во вторник и в пятницу от «2 до 4 часа». Однако двух дней в неделю было мало. Еще при Екатерине I, как видно из «Инструкции академикам и другим служащим в Академии», предполагалось открыть Библиотеку четыре раза в неделю с 9 до 11 часов дня. В инструкции говорится, что в эти дни и часы *«всяк свободно приходит может...»*. Таким образом, подтверждалось указание Петра I о свободном доступе для всех в библиотеку.

В 1726–1728 гг. в Библиотеке было 39 читателей. За это время отмечено 170 посещений, взято 557 книг. Месячный срок пользования книгами из Библиотеки был узаконен распоряжением президента К.Г. Разумовского от февраля 1750 г. Он действует и поныне.

Начиная с 1740-х гг. формируется собственная российская наука, появляются первые русские академики, в 1741 г. М.В. Ломоносов избран членом Академии. Он был и активным читателем Библиотеки. Читали в ней и другие академики: Котельников, Крашениников, Гришов, Румовский, Миллер, Фишер, Эпинус, Паллас, Озерецковский, Иноходцев, Георги, Гмелин; адъюнкты Севастьянов, Стриттер, Гакман, Буссе; администрация Академии наук – Разумовский, Теплов, Шумахер, Тауберт; профессора и студенты Академического университета, учителя и ученики Академической гимназии, переводчики.

Потрет второй: XIX – середина XX в.

В XIX в. Академия наук, создав отечественные научные кадры, приняла новый Устав (1803 г.), ее деятельность стала носить более исследовательский, нежели просветительский характер; академический университет и академическая гимназия прекратили свое существование – в стране возникла целая сеть университетов и научных обществ.

Русская наука заняла почетное место в мире и снискала уважение трудами сотрудников российской Академии: Э.Х. Ленца (электромагнетизм), Б.С. Якоби (гальванопластика), В.Я. Струве (астрономия), А.Я. Купфера (метеорология), П.Л. Чебышева (математика), Н.Н. Зинина (органическая химия), К.М. Бэра (биология), И.И. Срезневского (филология), Д.И. Менделеева (химия, экономика, метрология) и других. Многие члены Академии наук были одновременно и профессорами высших учебных заведений.

По Правилам 1836 г. в академической Библиотеке – в специальных кабинетах для чтения – читать книги имел право *«всякий образованный человек»*, а рукописи и редкие издания могли получить те, *«кто известен своими учеными занятиями библиотекарям или академикам»*. Брать же книги на дом даже члены-корреспонденты Академии наук могли только по поручительству академиков, которые по-прежнему являлись основными читателями Библиотеки. В середине столетия их уже 42 человека.

В начале XX в. войны и революции в стране надолго сократили количество читателей академической Библиотеки; сказался и переезд БАН в ее нынешнее здание: в 1922 г. переехало Русское отделение, Иностранное отделение – к 1924 г., когда торжественно отмечался 200-летний юбилей Академии наук. Особенно мало использовались читателями фонды Иностранного отделения.

Лишь к середине 1920-х гг. Библиотеку постепенно наполняют читатели, однако традиционные принципы ее ра-

боты сохраняются: *«Библиотека не должна брать на себя функции публичной библиотеки, она есть Библиотека исключительно ученая, обязанная обслуживать научные интересы членов академии, ученого персонала ее учреждений и ограниченного круга посторонних ученых»*, – так формулировались цели и задачи Библиотеки в 1926 г. ее руководством. В те годы, обращаясь к фондам Библиотеки Академии наук, продолжали свои труды И.П. Павлов, В.И. Вернадский, Е.В. Тарле.

В 1930-е гг. в БАН начинали свой исследовательский путь многие советские ученые, впоследствии достойно продолжавшие дело отечественной науки: А.Ф. Иоффе, Л.А. Орбели, И.А. Орбели, В.А. Обручев, И.Ю. Крачковский, В.П. Линник, В.М. Жирмунский, Н.В. Пигулевская, Д.А. Ольдерогге, А.И. Тудоровский и др.

Тем не менее, в 1940 г. общее количество читателей достигло 4170, и из них больше половины (71%) были читатели неакадемические.

В годы Великой Отечественной войны, в тяжких условиях осажденного города, Библиотека Академии наук не прерывала своей работы. В ее залы приходил читатель новый, совсем непривычный: работники оборонных предприятий, медики, военнослужащие – за литературой, необходимой для организации защиты города, оказавшегося в блокадном кольце. По залам БАН гулял ветер, врываясь в разбитые при бомбежках окна, стояли печки-буржуйки, читатель, рискуя упасть от голода и не встать, все равно упрямо шел по заснеженным улицам в Библиотеку – как к источнику уверенности в победе.

Библиотека, работая в блокаду, увидела читателей в исключительной ситуации, когда предельно обнажались их мировоззрение и нравственность...

Сразу по окончании войны рост числа читателей БАН был бурным и отличался достаточной стабильностью. В 1946 г. зарегистрировано 5 372 читателя.

В 1950-е гг. Библиотека работала ежедневно с 9 до 23 часов (даже 31 декабря). Середина столетия ознаменовалась стремительным прорывом во всех областях научного знания: читатели Библиотеки – Ю.В. Линник, С.В. Калесник, М.М. Котон, А.Д. Сахаров и мн. др. – вписали яркие страницы в историю науки.

В 1960 г. зарегистрировано уже 28 944 читателя, ежегодное увеличение в среднем – 1,5 тыс. читателей.

Обобщенный портрет читателя (середина XX в.) колоритно представлен в не имеющей аналогов книге заведующего Отделом фондов и обслуживания *Татьяны Владимировны Зверевой* «Встреча с библиотекой на всю оставшуюся жизнь» (СПб.: БАН, 2016. 267 с.). Т.В. Зверева была старейшей сотрудницей БАН, проработала в Библиотеке более 60 лет!

Нетривиальной была реакция читателей на систему повышения их библиотечной грамотности: например, была разработана специальная программа экскурсий-семинаров. Читателям рассказывали о структуре Библиотеки, о том, с чего, где и как в каждом конкретном случае следует начинать поиск, как пользоваться каталогами, и как правильно заполнить требование, чтобы не получить необоснованный «отказ».

Особые слова хочется сказать о тех читателях, которые горячо откликнулись на нашу беду – пожар 1988 г. Они приходили и забирали сумками и рюкзаками мокрые книги на просушку. Их было много, очень много. Вспоминаю: ректор ЛГУ С.П. Меркурьев, академик А.М. Уголев, доктор химических наук В.Э. Фельд, кандидаты наук А.М. Минакова, В.В. Борисов, С.В. Немилов (сейчас они уже давно доктора наук).

В сложных условиях, когда в Библиотеке под просушку были заняты не только рабочие помещения, но и коридоры, лестницы и чердаки, свободными оставались помещения Выставки новых поступлений (ВНП) и журнального

зала. Спустя месяц после пожара (с 15 марта 1988 г.) эти помещения были открыты для читателей. Чтобы избежать лишних хождений по Библиотеке, для них на лестницах были установлены дежурные посты. С 15 марта по 29 апреля 1988 г. ВНП и журнальный зал посетили 15,5 тыс. человек, было просмотрено 198 тыс. изданий.

Несмотря на трудности и сопротивление властей и «защитников» культуры, БАН медленно набирала темпы восстановительной работы по обслуживанию читателей. Всего за 1988 г. было принято 116 692 требования.

Наступала третья эпоха – эпоха воспоминаний...

Портрет третий

Распад Советского Союза, потрясение экономических и идеологических основ прежней жизни сказалось и на читателях БАН. Начался неуклонный спад их числа. Исчезли, пишет Т.В. Зверева, такие категории читателей, как лаборанты, стажеры-исследователи, младшие научные сотрудники, редко встречались «инженер», «преподаватель». Появились новые категории: магистр, бакалавр, предприниматель, представитель коммерческих структур и даже безработный. В 1995 г. насчитывалось 162 безработных, в следующем году – 221, в 1997 г. – 228. Читателями стали записывать студентов вузов.

1993 г. стал кризисным в отношении кадровой обеспеченности: из ОФО уволились 36 человек. В 1995 г. сократилось поступление литературы. 1996 г. – еще более тяжелый. Сократилось финансирование на комплектование, почтовые расходы, коммунальные услуги, пожарную охрану. Прекращена регулярная выплата зарплаты. С февраля по апрель Библиотека работает четыре дня в неделю.

В 1997 г. ситуация улучшилась. Стали регулярно выдавать зарплату. Все показатели по ГЧЗ и индивидуальному абонементу повысились. Но так было только один год, потом снова начались перебои...

Вот так БАН входила в новое тысячелетие.... Что же сегодня?

Данные за 2006 г. К сожалению, мы вынуждены констатировать факт сокращения числа читателей – от 16,5 тыс. в 2000 г. до 10 тыс. в 2006 г.

Приведу сведения за 2017 г.: всего читателей – 11 807; в Центральной библиотеке – 4 221, в библиотеках сети – 7 586; средний возраст – 25–45 лет; читательский стаж – от 5 до 15 лет. В сфере научных интересов читателей преобладают филологические и исторические науки – 29%.

Как жить дальше?

Конечно, надо задуматься о том, как вернуть читателя в библиотеку. Хотя глобальные процессы информатизации, всеобщая компьютеризация объективно сдерживает читательскую активность не только в нашей Библиотеке и не только в России...

Итак, за 305 лет Библиотеку Академии наук неоднократно возносили на пьедестал, а затем также свергали с него. При этом не обращали внимание на то, что она постепенно превращается из национальной, академической по рождению, в библиотеку с ведомственной судьбой. Отсюда снижение ее официального статуса, невозможность полноценного комплектования, расширения мировых контактов, МКО и потеря читателей.

Но, как свидетельствует исторический опыт, Библиотека Академии наук умеет держать удар, чему подтверждение – события пожара 1988 г. Я верю, убежден, что для будущих поколений читателей она останется уникальным пропуском в прошлое, настоящее и будущее науки и культуры России.

И.Ф. Попова
Институт восточных рукописей РАН

**Востоковедение в Российской академии наук:
основные этапы**

1. Для России – евразийского государства, культура которого представляет замысловатый синтез славяно-европейских корней со многими разнородными элементами византийской, тюркско-арабской и монгольской культур, – знание о Востоке является неотъемлемой составной частью собственной культуры и средством самопознания. В многонациональной, поликонфессиональной России востоковедение было и остается одним из крупных общественно-значимых факторов.

2. Накопление знаний о Востоке в нашей стране началось задолго до учреждения Российской академии наук именным указом Петра Великого от 8 февраля (28 января) 1724 г. Вобравшая весь опыт европейских академий, петровская РАН отличалась от них тем, что включала «гуманитарный класс», в который был приглашен востоковед Теофил Зигфрид Байер (1694–1738). Опубликовавший первые в России востоковедные труды, Байер, тем не менее, не создал школы, и история отечественной академической ориенталистики прервалась почти на сто лет.

3. С Азиатского Музея (АМ), учрежденного 23 (11) ноября 1818 г. по инициативе С.С. Уварова (1786–1855), началась институционализация российской гуманитарной науки, и именно с начала XIX в. можно проследить создание самостоятельной школы отечественного востоковедения. Но наука о Востоке «эпохи» первого директора АМ Х.Д. Френа оставалась еще в значительной степени «ориенталистикой», направленной в первую очередь на изучение древностей, хотя в научный оборот были введены важные восточные источники по истории России.

4. Переломный этап в истории отечественного востоковедения начинается в середине XIX в., когда оно приобретает значение важного фактора государственной жизни. 22 октября (3 ноября) 1854 г. указом императора Николая I учреждается Факультет восточных языков; собирательство древних манускриптов и предметов искусства становится продолжением государственной политики, «большой игры». Сам термин «востоковедение» появляется именно в это время.

5. Первый «золотой период» в истории отечественного востоковедения связан с деятельностью школы выдающегося арабиста В.Р. Розена (1849–1908). Изучение Востока стало приоритетным направлением исследовательской деятельности Академии, отечественная наука о Востоке «национализируется», т.е. в сферу интересов попадает Российский Восток, и «интернационализируется», т.е. становится на один уровень с европейским востоковедением. Развивается «прикладное» востоковедение, и добытая в ходе востоковедных исследований информация широко используется для нужд политики, армии и торговли. Одновременно представители школы Розена проводят принципиальный тезис о том, что интерпретация фактов в востоковедении требует глубокой переработки источников.

6. Ученики Розена, выдающиеся востоковеды В.В. Бартольд, Н.Я. Марр, С.Ф. Ольденбург, И.Ю. Крачковский, Ф.И. Щербатской, А.А. Васильев и др., стали рассматривать востоковедение как фактор российской культуры; они развили идею России как коммуникационного пространства между Востоком и Западом, что позже отразилось на советском востоковедении.

7. Новые задачи, поставленные перед востоковедением советской властью, потребовали организации «коллективной исследовательской работы», что привело к реорганизации всех востоковедных учреждений страны. На основе Азиатского Музея создается Институт востоковедения АН

СССР, в исследованиях которого важное место должны занять исследования современного Востока, главным образом, с точки зрения политики и экономики «в связи с соответствующими государственными задачами» («Декларация о задачах востоковедной науки» АН, 1929 г.).

8. Большую роль ИВ АН сыграл в организации востоковедной науки в республиках Советского Союза. В 1940–1950-е гг. здесь создаются национальные Академии наук в форме научных учреждений общероссийского типа. Определяющую роль в подготовке местных кадров сыграли востоковеды, эвакуированные в республики СССР во время Великой Отечественной войны.

9. Второй «золотой» период в истории отечественного востоковедения связан с деятельностью директора Института востоковедения в Москве Б.Г. Гафурова и заведующего Ленинградским отделением ИВ АН И.А. Орбели. С 1950-х гг. развивается и в 1970-е гг. окончательно закрепляется разделение в академическом востоковедении: в головном Институте на первый план выходит изучение проблем современного Востока, в Ленинграде / Санкт-Петербурге – Востока традиционного (до XX в., т.е. начала модернизации по западному образцу).

10. Институт восточных рукописей РАН, ведущий свою историю от Азиатского Музея и хранящий его уникальную рукописную коллекцию, в ноябре 2018 г. отметил свой 200-летний юбилей Международным форумом «Россия и Восток. К 200-летию отечественного академического востоковедения». Миссия этого мероприятия состояла в том, чтобы вновь собрать вместе представителей востоковедных школ, берущих начало в Российской Академии наук и продолжающих свое существование на евразийском пространстве. Отечественное востоковедение должно сохранить функцию культурного интегрирующего фактора и служить на благо укрепления российской государственности.

М.Г. Сеидбейли

Институт истории науки

НАН Азербайджана

(Баку, Азербайджан)

Роль Санкт-Петербургского ученого в развитии здравоохранения в Азербайджане

В истории отечественной медицины можно встретить немало имен, чьи обладатели прославились не только своим самоотверженным трудом, но и чрезвычайной одаренностью, интеллектом, неустанным стремлением развивать медицинскую науку и практику все новыми технологиями и методами во имя спасения жизни людей. Огромную роль в становлении здравоохранения в Азербайджане сыграли российские ученые-медики, воспитанники дореволюционной российской медицинской школы, которые, приехав в Азербайджан по «производственной необходимости», обрели здесь «вторую родину», пользуясь большим уважением и почетом с стороны коллег и государства. Здесь они провели остаток жизни, здесь нашли свой последний покой. К числу таких людей относится видный российский ученый, доктор медицины, профессор, выдающийся акушер-гинеколог Фёдор Николаевич Ильин.

Приехав в Баку в 1920 г., он до конца своих дней вел активную практическую, научную, педагогическую деятельность, несмотря на постигшую его в 1938 г. слепоту. «Женский Бог» – так называли его в Баку, и его биография, весь его трудовой и творческий путь, безусловно, заслуживают пристального внимания.

Поступив в 1893 г. в Императорскую военно-медицинскую академию в Петербурге, Ильин уже в студенческие годы проявил себя не только как упорно стремившийся к знаниям студент, но и как личность, обладавшая сильным характером и нестигаемым чувством собственного

достоинства. Окончив Академию в 1898 г. с отличием, в звании «Лекарь с отличием», он отказался от блестящей карьеры в столице, добившись назначения рядовым военным врачом в артиллерийскую бригаду Военного ведомства в Варшаве. Там он начал работать на кафедре акушерства и гинекологии под руководством известного русского ученого Н.В. Ястребова.

В том же году, получив стипендию Морского ведомства, Ильин был обязан отслужить врачом на военной или морской службе. По собственному желанию, в 1900 г., он был направлен врачом во Владивосток, в Сибирский флотский экипаж, где работал в морском госпитале. Будучи морским врачом на кораблях Тихоокеанской эскадры, он попал в самую гущу событий русско-японской войны 1904–1905 гг., а также Первой русской революции 1905 г., неоднократно участвуя в морских боях, в том числе и обороне Порт-Артура. В 1905 г., по окончании русско-японской войны, Ф.Н. Ильин демобилизовался и определился врачом в Императорский клинический повивальный институт в Петербурге, который возглавлял известный ученый, профессор Д.О. Отт. С целью профессионального усовершенствования его направили за границу, где ему довелось работать в ряде берлинских клиник [1].

В Варшавском университете Ильин успешно сдает экзамены на ученую степень доктора медицинских наук и в 1907 г. защищает диссертацию «К вопросу о пубитомии». В том же году постановлением Конференции Военно-медицинской академии он удостоивается степени доктора медицины (диплом от 31 августа 1907 г. за № 6067/180).

В 1910 г. на Международном конгрессе акушеров-гинекологов в Петербурге Фёдор Николаевич делает доклад на немецком языке о влиянии разрывов на половую сферу женщин и профилактике их. После чего его неоднократно командировают за границу для изучения новых методов лечения женских болезней радиумом и рентгеном.

О результатах своей работы он систематически делает сообщения на крупных медицинских форумах – внутри страны и за рубежом. В частности, в 1913 г. из 1-м Всероссийском съезде онкологов им был сделан доклад на тему «Первые опыты лечения рентгеном и радием раковых заболеваний женщин», вызвавший всеобщий интерес. С аналогичными сообщениями он выступал на съездах в Берлине, Брюсселе, Вене, Дрездене. Таким образом, Ф.Н. Ильин стал одним из первых врачей в России, кто занялся вопросом лучевой терапии рака матки. Во всяком случае, именно он первым привез в Россию радий и начал изучать проблему лучистой энергии [2].

С 1907 по 1914 г. профессор Ильин ежегодно командировывался за границу для работы в различных клиниках Берлина, Мюнхена, Гейдельберга, Дрездена, Вены, Франкфурта-на-Майне и др. За эти годы, ведя активную исследовательскую работу, он неоднократно выступал с докладами на съездах акушеров-гинекологов, в частности – в Москве, Петербурге, Киеве, Харькове.

20 октября 1920 г. Ф.Н. Ильин переезжает в Баку, где на конкурсной основе его назначают на должность профессора и заведующего кафедрой акушерства и гинекологии Медицинского факультета Бакинского государственного университета. Таким образом, в это тяжелое для Азербайджана время он вместе с другими видными специалистами участвует в организации здесь народного здравоохранения. Именно в этот период проявились незаурядные организаторские способности профессора Ильина. В дальнейшем 40 лет он проработал в реорганизованном в 1930 г. из Медицинского факультета университета Азербайджанском медицинском институте, с 1957 г. носящем имя Наримана Нариманова, а на протяжении 27 лет заведовал Сектором материнства в Институте охраны материнства и детства имени Н.К. Крупской. Именно под его непосредственным руководством проводилась реформа акушерско-гинекологической помощи в Азербайджане.

Хорошо владея иностранными языками, в частности – английским, немецким и итальянским, Фёдор Николаевич свободно пользовался медицинской литературой в оригинале, знакомя своих сотрудников и студентов с последними научными достижениями. Кроме того, он преподавал английский язык своим коллегам-врачам, поднимая их научно-образовательный уровень. Несомненно, ученым было затрачено много сил на создание акушерско-гинекологической школы, научного акушерства в Азербайджане. Им была воспитана целая плеяда национальных кадров в этой области.

Безусловно принадлежавший к числу ученых-новаторов, Ф.Н. Ильин внес бесценный вклад в развитие акушерства и гинекологии. В частности, одним из первых в России он начал разрабатывать вопрос медикаментозного обезболивания нормальных родов («Наркоз в акушерстве», 1904). Также, как уже было отмечено выше, первым в России он начал проводить опыты лечения заболеваний матки радиумом. Одним из первых в России он начал работать и над проблемой лечения больных женщин витаминами [2].

Профессор Ильин руководил организацией родовспоможения в городах и селах Азербайджана. На момент его приезда в Азербайджан, согласно архивным данным, в республике насчитывалось всего 12 акушеров-гинекологов, функционировало 3 родильных приюта, расположенных в Баку и Гяндже. Так что, наряду с работой в университете, профессор немедленно приступил к организации службы родовспоможения в Азербайджане: принимал активное участие в открытии женских консультаций, родильных отделений больниц, колхозных родильных домов, детских консультаций, клиник и т.д. Профессор лично принимал участие в обследовании и лечении работниц на нефтяных промыслах.

Крупный ученый, профессор Ф.Н. Ильин, имевший за плечами опыт работы в клинике Бехтерева, является авто-

ром таких научных трудов как «Воздушная эмболия в акушерстве», «Наркоз в акушерстве», «Лечение радием и рентгеном», «Физические методы лечения в гинекологии» и др. В целом им было написано более ста научных работ, актуальность которых была успешно подтверждена практикой. Темы этих работ были самыми разными: физические методы лечения женских заболеваний, искусственное оплодотворение, септические заболевания и т.д. Большое практическое значение имеет его труд, посвященный лечению фибромиомы матки посредством введения в организм пациенток мужских половых гормонов.

Деятельность профессора Ильина была высоко оценена многими отечественными и зарубежными учеными. В своих статьях и выступлениях на медицинских съездах они неоднократно подчеркивали, что работы профессора Ф.Н. Ильина являются чрезвычайно полезными для их медицинской практики.

Его известный труд «Краткое руководство по оперативному акушерству (вопросы и ответы)» и сегодня сохраняет свою актуальность. Не случайно эта книга переиздавалась трижды. Ф.Н. Ильин также является автором и редактором ряда учебников и научных трудов: «Лечение беременных, болеющих малярией», «Обезболивание родов», «Лечение послеродовых септических заболеваний», «Сравнение результатов лечения рака матки оперативным методом и лучами радия и рентгена». В обширной работе «Одеомалиция в Азербайджанской ССР», посвященной размягчению костей у беременных женщин, ученый, подкрепляя свои заключения основательным фактическим материалом, показывает происхождение этого тяжелого заболевания, его клиническую картину и лечение.

Ильин органично сочетал в себе блестящие данные теоретика и практика. В годы своего пребывания в Баку особый интерес он проявлял к лечебным качествам нафталана с точки зрения его применения в области гинекологии.

В частности, в 1935 г., в Москве на IX Всесоюзном съезде акушеров-гинекологов, он выступил с докладом о воздействии нафталана при гинекологических заболеваниях. Огромное значение краевого богатства Азербайджана – курорта Нафталана – получило свое отражение в работе учебного «Нафталан в лечении женских болезней».

В период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. во многих районах республики вспыхнула эпидемия малярии, особенно тяжело протекавшей у беременных женщин. Терапевты опасались лечить их антималярийными препаратами, боясь прервать беременность. Ф.Н. Ильин первым в Закавказье начал применять антималярийное лечение, которое, наряду с оздоровительным эффектом, не наносило вреда плоду.

Великолепный диагност, уже в 1930–1940-х гг. он определял одну из патологий у беременных женщин, традиционно называвшуюся токсокозом, как гистоз – именно так, как это состояние трактуют сегодня, в современной медицине [3].

Профессор Ильин был превосходным педагогом и одним из видных организаторов высшего медицинского образования в Азербайджане. При нем состоялось 39 выпусков врачей-гинекологов, а на его кафедре было подготовлено более 300 научных работ его учеников.

Это был ученый, обладавший и незаурядными организаторскими способностями. Огромное значение он придавал и пропаганде знаний в своей области среди населения. Он читал публичные лекции, выступал с докладами, ратовал за реформы в медицине, утверждая необходимость создания стройной системы охраны материнства и детства. Все это он называл теорией и практикой родовспоможения.

Еще на заре практической деятельности, в 1903 г., награжденный орденами Святого Станислава III степени и Анны III степени, Ф.Н. Ильин за бесценный вклад в медицинскую науку, а также преподавательскую и органи-

заторскую деятельность был удостоен почетного звания Заслуженного деятеля науки, награжден Орденом Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени, значком «Отличник здравоохранения», медалями и почетными грамотами.

Помимо его несомненных профессиональных достижений, Федор Николаевич был еще и талантливым писателем, публиковавшимся под псевдонимом Тео Эли.

Федора Николаевича Ильина не стало 20 февраля 1959 г. Он похоронен в Баку, в Аллее почетного захоронения № 1.

Источники и литература

1. *Ильина К.А.* Очерк о профессоре Федоре Николаевиче Ильине. Рукопись // Архив Азербайджанского музея медицины. Вспомогательный фонд № 118. пр. 2755.

2. *Горская Р.И.* Большая жизнь. Очерк. Ноябрь 1959. Москва. Рукопись // Архив Азербайджанского музея медицины. пр. 3803–3817.

3. *Шамсадинская Н.* Жизнь, отданная служению народу. Рукопись // Архив Азербайджанского музея медицины. Вспомогательный фонд № 118. пр. 2755.

В.С. Соболев

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

Путешествие И.Д. Шумахера в Европу в 1721–1722 гг. – важный шаг на пути к созданию Санкт-Петербургской академии наук (по материалам его отчета)

Идея создания своей Академии наук зародилась у царя Петра I задолго до момента воплощения ее в жизнь. Реализация этого замысла ряд лет не осуществлялась в связи

с необходимостью заниматься решением многих государственных вопросов, не терпящих отлагательства. Проводилось грандиозное по своим масштабам реформирование России, шла тяжелая и долгая Северная война.

Видимо, в связи с началом завершающего этапа Северной войны, в феврале 1721 г., царский библиотекарь И.Д. Шумахер по царскому указу был командирован в Европу. Перед ним была поставлена достаточно сложная задача изучения опыта организации там академической науки, а также возможностей и условий для создания Академии наук в Санкт-Петербурге. Заграничное путешествие продлилось более года, и за это время российскому посланнику удалось побывать в Англии, Голландии, Франции, в нескольких германских государствах. По возвращении в Санкт-Петербург И.Д. Шумахером был подготовлен и весной 1722 г. представлен Петру I подробный отчет о командировке в Европу.

Прежде всего, перед И.Д. Шумахером ставилась задача изучить состояние и уровень развития европейской науки. С этой целью он посещал различные научные учреждения: обсерватории, аптекарские огороды, музеи, библиотеки и др. Для этого он встречался и с известными европейскими учеными. Так, в начале своего путешествия И.Д. Шумахер посетил Обсерваторию в Париже. Он ознакомился с деятельностью этого учреждения; особенно его интересовали «тамо обретаемые инструменты и машины» [1, с. 536]. В связи с этим был нанят «добрый машинист», которому было поручено «оние срисовывать», чтобы по возвращении в Россию можно было эти зарисовки представить царю. Полагаем, что сведения, приобретенные И.Д. Шумахером, были использованы позднее, при создании Обсерватории в Петербургской Академии наук. Известно, что к осени 1731 г. были завершены работы по ее оборудованию и в ней начали проводиться астрономические наблюдения. В Голландии И.Д. Шумахер побывал в «Огороде» известно-

го садовода и ботаника Питера де ла Кура ван дер Воорта (Лейден). Об одном из результатов этого посещения в отчете говорилось следующее: «Между прочими вещами, которые в огороде обретаются, удивления достоин американский чрез ординарный плод ананас, из которых один вашему императорскому величеству чрез почту, а четыре деревца с плодом послать я милость имел, которые все с благополучием сюда привезены» [1, с. 543]. Упомянутые растения предназначались для Аптекарского огорода, который был заложен в северной столице по указу Петра I еще в 1714 г.

По-видимому, царя интересовали дошедшие до России известия о работах, проводившихся в Европе по созданию «вечного двигателя». В связи с этим И.Д. Шумахер встречался и вел сложные переговоры с известным немецким механиком, изобретателем «перпетуум мобиле» И.Э. Орфиреусом о возможности ее приобретения. Переговоры эти велись в небольшом городке Сибурхе, недалеко от Касселя. В отчете об условиях, поставленных изобретателем, говорилось следующее: «на одной стороне положите 100.000 ефимков¹, а на другой я положу машину» [1, с. 540]. Таким образом, И.Э. Орфиреусом в качестве гонорара была назначена огромная по тем временам сумма. Сложность создавшейся ситуации вынудила И.Д. Шумахера обратиться к очень авторитетному немецкому ученому Х.Ф. Вольфу в Галле с просьбой дать свое заключение об изобретении И.Э. Орфиреуса. В отчете текст этого заключения, подписанного Х.Ф. Вольфом 5 июля 1721 г., приводится полностью – «Рассуждение о перпетуум мобиле Орфирейском» [1, с. 541–542]. В этом документе был дан достаточно неопределенный ответ на поставленный вопрос. В частности, Х.Ф. Вольф отметил, что «машина токмо малое время яко

¹ «Ефимок» (Иоахимсталер) – большая серебряная монета, распространенная в Европе. По своим весу и номиналу равнялась серебряному русскому рублю.

несколько минут нечто тянет или подымает» [1, с. 542]. Несколько опережая ход нашего повествования, отметим, что содержащиеся в отчете сведения о «перпетуум мобиле» Орфиреуса не удовлетворили Петра I, и он решил сам лично разобраться в этом вопросе во время своей запланированной на 1725 год поездки в Европу, но его смерть не позволила осуществить задуманное.

Иногда И.Д. Шумахеру в поисках необходимой научной информации приходилось прибегать к «нелегальным» действиям. Подобную предосторожность ему пришлось, в частности, проявить в Англии, где закон строго запрещал поданным этого королевства «идти в службу другого монарха». В отчете по этому поводу отмечалось следующее: «Я себя тамо (в Англии. – В.С.) сначала инкогнито содержал, под другим именем посещал ученых людей». [1, с. 544]. Эта ситуация изменилась после того, как И.Д. Шумахер был приглашен на заседание Лондонского королевского научного общества, где сообщил английским ученым о намерении царя Петра I создать Санкт-Петербургскую Академию наук [1, с. 545]. Это сообщение имело в научном сообществе весьма положительный резонанс. Так, известный английский ученый Дж. Вудвард в своей речи на упомянутом заседании сказал о том, что «царь Петр I такою душою от Бога дарован, что мы радоваться можем и уповать только на лучшее» [1, с. 545]. А И.Д. Шумахер отметил, что после этого вся ситуация изменилась коренным образом: «мне многую честь воздавали, и всякую оказию объявляли тое, что в Англии дивное обретається, осматривать».

Некоторые эпизоды, приведенные в отчете, носят почти детективный характер. Так, И.Д. Шумахеру стало известно, что в голландском городке Утрехте имеется «шелковая мельница», принадлежащая некому фон-Молину. Ее оборудование якобы обеспечивало необычайно высокую производительность труда при выработке шелка: «в шелковом прядении двумя человеками больше учинить можно, нежели

иным образом двадцатью человеками» [1, с. 551]. Поэтому мельница эта «весьма тайно содержалась». Для того чтобы получить чертеж этого оборудования, И.Д. Шумахером в Амстердаме был нанят «славный математик» по имени Кашубер. Ему под видом простого слуги удалось тайно проникнуть в производственное помещение, где он «всё осмотрел и рисунок сделал» [1, с. 551]. После этой удачной операции плодотворное сотрудничество двух энергичных людей продолжалось. И.Д. Шумахер как бы между прочим заметил в отчете, что «сего человека аз с собою в Париж взял ради вспоможения в таких делах».

И.Д. Шумахеру было также поручено вести переговоры с теми европейскими учеными, которые бы согласились приехать в Санкт-Петербург для работы в создаваемой Академии наук. Подобной договоренности ему удалось достичь с известным французским астрономом и географом Ж.Н. Делилем. В 1726 г. Ж.Н. Делиль прибыл в Северную столицу, где и стал одним из первых российских академиков. Представляет интерес и тот факт, что И.Д. Шумахеру тогда удалось достичь договоренности о приезде в Санкт-Петербург знаменитого немецкого ученого Х.Ф. Вольфа. В отчете говорится следующее: «...ибо его так уговорил, яко в службу Вашего императорского величества вступить он охотно принял, яко не желает себе лучшего жития» [1, с. 538]. Правда, позднее Х.Ф. Вольф изменил свою позицию в этом вопросе и на работу в Россию не приехал.

Кроме того, в различных научных центрах И.Д. Шумахер вел переговоры о возможности подготовки там в будущем молодых российских ученых. Такая договоренность была достигнута с известным парижским анатомом Ж.Г. Дювернеем, который заверил, что сможет присылаемых к нему из России молодых людей «со всем прилежанием и трудом обучать» [1, с. 538]. Упомянутый выше известный голландский ботаник и садовод Петер де ла Кур ван дер Воорт также выразил готовность «одного или двоих молодых людей, кото-

рые немецкому языку довольны, разум и охоту к огородническому художеству имеют, в науке свершить» [1, с. 543].

Царским повелением И.Д. Шумахеру предписывалась также покупка приборов и инструментов, необходимых для проведения научных работ. Так, в Амстердаме у известного ученого-изобретателя Д. Фаренгейта были закуплены «некоторые термометры» [1, с. 544]. В этом же городе на одном из проводившихся там аукционов удалось приобрести за 823 гульдена «преизрядную оранжерею» для Санкт-Петербургского Аптекарского огорода [1, с. 554]. У известного физика Питера ван Мушенброка в Лейдене были приобретены камера-обскура¹ и ряд математических и физических инструментов [1, с. 544]. Как уже упоминалось выше, иногда И.Д. Шумахер заказывал чертежи и рисунки оборудования, которое представляло научный и практический интерес. Так, в результате посещения огорода Петера де ла Кура ван дер Воорта в Лейдене были заказаны чертежи «подземельных печей», которые обеспечивали необходимый температурный режим в теплицах. В отчете упоминается о том, что «сих печей абрис я с собою привез» [1, с. 543].

Известно, что в XVIII в. огромное значение для организации и проведения исследований – и естественнонаучных, и гуманитарных – имели музейные коллекции и библиотечные собрания. Поэтому во время своей длительной командировки в Европу И.Д. Шумахер много времени и сил потратил на изучение состояния музейного и библиотечного дела. Более трети всего текста отчета (9 страниц из 25) посвящены описанию результатов этой работы. Автор документа указал на то, что «в посещении музеев времени, труда и убытков я не жалел» [1, с. 546]. При этом были приведены краткие, но конкретные и интересные сведения о коллекци-

¹ Камера-обскура – устройство (в основе его – закрытый деревянный ящик), позволяющее получить оптическое изображение внешних объектов.

ях более чем сорока музеев, находившихся в различных городах Англии, Германии, Голландии и Франции. Приведем несколько небольших фрагментов из этой части документа. Так, музей фон Альфельда в Гамбурге поразил И.Д. Шумахера шедеврами живописи, среди которых были картины Рафаэля, Рубенса, Тициана, Ван Дейка и др. [1, с. 547]. В Амстердаме восхищение царского посланника вызвали нумизматические коллекции де Вилда. Там были монеты греческие, римские, арабские и др. [1, с. 549]. В Кунсткамере г. Кесселя его воображение поразила «удивительнейшая машина, чрез которую сказывают летать можно» [1, с. 549]. Среди ценных экспонатов музея Кембриджа И.Д. Шумахер упомянул «ветхую лампаду из Кипра некогда на алтаре Венеры стоявшую» [1, с. 559]. А в числе редкостей дрезденского музея механика Гертнера была названа «машина, чрез которую в жарком летнем времени в светлице приятный холодный ветер сделать можно» [1, с. 548].

Петр I также поручил И.Д. Шумахеру производить покупку ценных и интересных музейных экспонатов для пополнения царских коллекций. И.Д. Шумахер отметил, что особое внимание им было обращено на закупку «художественных вещей, живописи, эстампов, физических и математических инструментов, антиквитетов и медалей», так как эти вещи пока еще в Санкт-Петербурге «в вельми малом числе обретаются, но весьма потребны суть» [1, с. 553]. Среди удачных и значительных приобретений в этом плане упоминается «Кабинет медалей», купленный в Гамбурге у П. Грева за 8 тыс. «ефимков». Основу этого «Кабинета», когда-то принадлежавшего самому М. Лютеру, составляли золотые и серебряные медали. Все эти ценности были сложены в мешки: золото – весом 2.043 червонных¹, а сере-

¹ Русский червонец соответствовал по своим параметрам европейскому дукату и весил 3,5 грамма. Следовательно, вес золотых изделий составлял более 7 кг.

бро – весом 3.600 лотов¹ [1, с. 553–554]. Свой рассказ об этой покупке И.Д. Шумахер завершил следующей меланхолической сентенцией: «Одно токмо жаль, что понеже медали между собою весьма смешаны, того ради тому, который оные разбирать будет, много ночей беспокойных учинят». Однако энергичному посланнику царя не всегда сопутствовала удача. Так, буквально «выскользнул» из рук один из ценнейших памятников, продававшихся на аукционе в Амстердаме. Это был «Атлас Бундермаркера», состоявший из 102 томов, который был «весьма дивен, и воистину сказать можно, яко в Европе ему подобного несть, содержал он лучшие генеральные и специальные карты» [1, с. 550]. И.Д. Шумахер срочно «репортовал» в Санкт-Петербург и просил разрешить ему эту дорогую покупку. По его же просьбе и «аукцион был задержан на полгода сверх поставленного срока». Однако ответа из Северной столицы не последовало, и «Атлас» был куплен за 10 тыс. гульденов ковром португальским.

Во время командировки изучалось и состояние библиотечного дела в Европе. Прежде всего, внимание И.Д. Шумахера привлекали публичные библиотеки. В связи с этим он, в частности, отметил, что «почти всякий вольный город может похвалиться, яко в пользу народа библиотеку имеет» [1, с. 555]. Царский посланник посещал и известные европейские библиотеки: Римского кесаря в Вене, Королевскую в Берлине, Королевскую в Париже; Университетские библиотеки в Лейдене, Кембридже, Оксфорде и др. [1, с. 556]. В XVIII в. большое значение для развития просвещения и культуры в Европе имели и частные книжные собрания. И.Д. Шумахер написал по этому поводу следующее: «Приватных библиотек видел я больше 200, но луч-

¹ Лот равнялся 12,8 грамма. Следовательно, вес изделий из серебра составлял более 46 кг.

шая из оных и по нынешнему обыкновению сделанная во Франции, у маршала Д. Етре. В Англии – у милорда Сундерланда и милорда Гарлея» [1, с. 556]. Завершая описание библиотечного дела в Европе, И.Д. Шумахер посчитал необходимым заверить Петра I в том, что им будет широко использован изученный передовой опыт: «аз тщитися буду вашего императорского величества библиотеке оное сберегать: строение к тому¹ изрядно и удобно есть» [1, с. 557].

Одной из задач, поставленных перед И.Д. Шумахером, было инициирование и укрепление контактов с представителями европейского научного сообщества. В отчете говорилось о необходимости «вести корреспонденцию с учеными людьми и охотниками художеств и наук, яко пользу и веселие иметь можно» [1, с. 557]. С этой целью уже в начале своего путешествия И.Д. Шумахер посетил Парижскую Академию наук, где принял участие в одном из заседаний ее Общего собрания. Он передал французским ученым посланные самим Петром I новую карту Каспийского моря и описания сибирских птиц, сделанные во время экспедиции Д.Г. Мессершмидта. Об этом событии говорилось, в частности, следующее: «О карте вельми все удивились, понеже Каспийское море, против мнения всех географов, иной образ приемлет» [1, с. 536]. По проведенным нами подсчетам, в тексте отчета упоминаются фамилии 52 ученых из разных европейских стран, с которыми И.Д. Шумахером были проведены переговоры о желательности установления контактов и обмене ученой корреспонденцией.

Автор отчета полагал, что материал, полученный в результате его долгой командировки в Европу, закладывал серьезные основы для создания Академии наук в Санкт-Петербурге. Этот документ завершается следующим образом:

¹ К моменту написания «Отчета» здание для Библиотеки и «Куншткамеры» было в основном уже возведено.

«Всемогущий император: начало уже сделано, и токмо в вашего величества воле и указе состоит, чтобы далее производилось, с пользою и веселием скончалось» [1, с. 558].

В России не было серьезных основ и предпосылок для создания своей Академии наук. Не было соответствующих кадров, не производились необходимые для этого оборудование и приборы, не было и соответствующего исторического опыта. Но, к счастью, были государственные деятели, которые понимали всю значимость этого вопроса и обладали политической волей для его решения.

Источник

1. Отчет, поднесенный Петру Великому от библиотекаря Шумахера о заграничном его путешествии в 1721–1722 годах // Пекарский П.П. Наука и литература в России при Петре Великом. Т. 1. СПб., 1862. С. 533–558.

**КРУГЛЫЙ СТОЛ
«АКАДЕМИЧЕСКИЕ АРХИВЫ
И ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО
ИСТОЧНИКОВЕДЕНИЯ»**

(при поддержке Санкт-Петербургского филиала Архива РАН)

Л.Д. Бондарь

Санкт-Петербургский филиал Архива РАН

**Архив ученого и проблема
профессиональной этики архивиста
(на примере личного фонда кавказоведа Е.Г. Пчелиной
в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН)**

Любой научный факт, исторический документ или свидетельство может стать источником знаний для специалистов самых разных научных специальностей. Как правило, документы научных архивов рассматриваются с позиции изучения истории отдельных научных направлений, учреждений и персоналий. Между тем, архив ученого может стать важным источником знаний для специалиста, занимающегося проблемами методов научной работы, научного мышления, профессиональной этики.

Наиболее ценной является при этом информация, которую дает личный фонд в том виде, в каком он поступает в архив, до его научно-технической обработки. Исключительно иллюстративным в этом отношении является фонд кавказоведа Е.Г. Пчелиной (1895–1972), поступивший в Санкт-Петербургский филиал Архива РАН. Число опубликованных работ Е.Г. Пчелиной не сравнится с тем огромным объемом научного материала, который остался в рукописях и отдельных наработках. При этом исследовательница определенным образом формировала и систематизировала тщательно подбираемый ею материал, что дает

возможность понимать методiku ее научного подхода и моделировать ее научные взгляды, не нашедшие своего отражения в состоявшихся публикациях.

С другой стороны, такая структурированность личного архива налагает определенные этические требования на специалистов, занимающихся научно-технической обработкой фонда. В последнее время появляются исследования, затрагивающие вопросы профессиональной этики при работе с архивными документами. Специалисты разных стран пытаются разработать этическую сторону профессиональной деятельности архивиста, в частности, профессиональные архивные ассоциации Франции уже с 1994 г. начали обсуждение кодекса архивиста.

В отношении рассматриваемого фонда Е.Г. Пчелиной этическая проблема выглядит очевидной: пренебрежение к систематизации документов, которой пользовался фондообразователь, разрушает авторскую логику формирования подготовительного научного материала, а это приводит к уничтожению не только источника знаний по методике научной работы, но, что еще опаснее, идей Пчелиной по созданию работ, существующих на сегодня в форме систематизированного подготовительного материала.

Н.В. Чернова

Санкт-Петербургский филиал Архива РАН

Проблемы сохранения памятника как исторического источника

Существует множество определений, что такое исторический источник. «Материалы, по которым мы можем изучать прошлое человеческого общества, называются историческими источниками», – дал определение в 1920 г. Г.П. Саар. Спасать источники от гибели должна реставрация. Однако

на конференциях можно слышать мнение, что если памятник прошел реставрацию, то после можно уже не заниматься историческими исследованиями. При этом памятники сохраняют для того, чтобы в будущем их исследовать. Ведь новая появившаяся техника дает потрясающие результаты при исторических изысканиях, а лет через 20 возможности техники будут еще выше. Поэтому самая главная задача хранителя и реставратора – сохранить памятник как исторический источник.

При поступлении в реставрацию архивных, библиотечных памятников реставратор редко когда получает историческую справку либо строгий наказ хранителя; обычно он слышит: вы же опытный реставратор. Реставратор чаще действует по инструкции или разработанным методикам, не зная исторической подоплеку памятника. Например: 1) Бывают письма с дырочками от крепления, которые проходили санитарную обработку при прохождении зон заражения инфекционными болезнями, и если хранитель не укажет этого момента, то реставратор, естественно, заклеит дырочку. 2) Бывают восковые пятна в церковных книгах, их ставили служители церкви, когда останавливались во время чтения книги, а реставратор при механической очистке памятника должен убрать воск с бумаги. Если хранитель не обращает на это внимание, то так и происходит.

Первое и наиглавнейшее действие хранителя во время сдачи архивных и библиотечных объектов в реставрацию – выявление и согласование исторических и художественных ценностей памятника с реставратором. Современная научная реставрация развивается на основе изучения материалов и технологии создания объекта, причин и видов его разрушений и привнесенных искажений, глубокого изучения истории искусства и материальной культуры. Но непосредственный контакт с хранителем-историком для художника-реставратора играет главную роль в сохранении памятника как исторического источника.

М.В. Друзин

Санкт-Петербургский институт истории РАН

**Представление электронного фонда пользования
архивных документов на сайтах архивных учреждений
и специализированных веб-порталах**

На новом технологическом витке репрезентации и распространения информации архивная отрасль вновь сталкивается с проблемами, заявившими о себе фактически со времени появления архивного дела как профессии. В условиях ограниченных материальных и человеческих ресурсов необходимо было выработать оптимальную стратегию систематизации архивных документов, их описания и введения в научный оборот через публикацию документов или организацию доступа к ним. Не все эти проблемы удалось решить до сегодняшнего дня. Между тем, развитие информационных технологий ставит перед архивистами те же задачи, но уже в новых условиях существования информационного пространства.

Наличие достаточных материальных ресурсов и квалифицированных кадров упростило бы решение задачи организации удаленного доступа к архивным документам для их *научного* использования (максимально подробное описание дел и археографическая характеристика документов, размещаемых на веб-ресурсах). Качество оцифровки документа предполагало бы возможность его воспроизведения на бумажном носителе без потери большей части информации, которую несет подлинный документ. Однако таких идеальных условий у нас нет, а поэтому нужно руководствоваться принципами необходимости и достаточности при размещении архивных документов на сайтах архивов, подразумевающих их научное изучение и использование, а не популярное ознакомление. Эти принципы (условия) должны отталкиваться от:

- времени создания документа;
- содержащейся в нем информации (текст, графика, наличие филигранных и прочие палеографические особенности);
- принципов систематизации документов внутри архивного дела;
- полноты и цельности представляемой информации на уровнях: документ – дело – опись – фонд;
- востребованности данного документального комплекса;
- состояния сохранности документа;
- научной значимости содержащейся в документе информации.

Е.Г. Застрожнава, Е.Г. Хосид
Санкт-Петербургский филиал Архива РАН

Фонд Е.Г. Пчелиной в Санкт-Петербургском филиале Архива РАН: опыт микологического изучения и контроля

Археолог, этнограф, кавказовед Евгения Георгиевна Пчелина (1895–1972) на протяжении 1920–1950-х гг. проводила археологические раскопки таких значимых археологических памятников Осетии, как Реком и Нузальская часовня. Материалы фонда содержат уникальные документы, являющиеся международным историко-культурным достоянием.

Документы Пчелиной поступили в Ленинградское отделение Архива АН, ныне СПбФ АРАН, 6 февраля 1973 г. от родственницы, старшего научного сотрудника Государственного Эрмитажа Пчелиной Марии Леонидовны в объеме 2800 см (28 м архивных полок), преимущественно трудов и материалов к ним. В связи с невозможностью дальнейшего комплектования Архиву было выделено помещение на окраине города – архивохранилище в Коломягах, куда

в 1974 г. и был перевезен архив Е.Г. Пчелиной. В постсоветское время условия хранения ухудшились из-за отключения теплоснабжения и электричества: в помещениях был отмечен белый плесневый налет на стенах, деревянных стеллажах и папках с документами. Были выявлены некоторые виды целлюлозоразрушающих грибов в количестве, значительно превышающем нормальное. Отсутствие в Архиве соответствующих помещений, в которых возможно было бы разместить фонд, долгое время находившийся в неблагоприятной микологической обстановке, делало невозможным его научно-техническую обработку.

В 2019 г. в связи с поручением Аппарата Правительства РФ были получены необходимые ресурсы и начаты работы по подготовке к вывозу, обработке и сдаче на государственное хранение архивного фонда. В ходе предварительных микологических исследований было установлено, что высокий уровень содержания грибов и плесени фиксируется только на внешней части папок. На основе этого был разработан научно-методический план, позволяющий сохранить необходимый уровень безопасности для сотрудников и не допустить дальнейшего заражения документов.

Выполнение плана предполагается осуществить в несколько этапов: предварительная обработка помещения и запыленных папок биоцидным раствором на водной основе (санатекс, 10%); перемещение фонда в отдельную зону; снятие загрязненных папок и немедленная их замена; взятие микологических проб с целью мониторинга микологического состояния каждой папки; сохранение на перекартонированных связках авторских помет и нумерации. Все виды работ предполагается реализовать в средствах защиты органов дыхания и зрения. Микробиологический контроль состояния документов на всех этапах работ позволит минимизировать потенциальную опасность в ходе научно-технической обработки фонда.

О.А. Кирикова

Санкт-Петербургский филиал Архива РАН

Школьный проект профессора Г.Ф.В. Юнкера (1735)

27 января 1735 г. профессор Академии наук и художеств в Санкт-Петербурге Готлоб Фридрих Вильгельм Юнкер (1705–1746) предложил вниманию Конференции записку «О введении одинаковых книг во всех школах Российской империи» (“Unmaaßgebliche Vorschlag an Sr. Excell. der Herrn Cammer-Herrn von Korff, als Chef, und die sämtlichen Glieder der Academie der Wissenschaften, die Einführung gleicher Bücher in die sämtlichen Schulen der Russischen Reiches betreffend”).

Условно поделив школьников на три класса, автор разработал программу, согласно которой уже в первом дети изучали бы грамматику и лексику четырех языков: русского, немецкого, латинского и французского, а также основы счета и рисования по русскоязычным и немецкоязычным учебникам. Во втором классе к прежним предметам Юнкер добавил географию, историю и математику. В третьем же классе школьники должны были получать «...первое представление о философии и других вышних науках, которым обучают в Академиях», что совпадало с мнениями опытных педагогов, руководителей Гимназии профессоров И.Э. Фишера и Т.З. Байера. Юнкер предложил, в основном, существующие учебники, опробованные и с успехом используемые за рубежом (например, «Географию в обстоятельных вопросах» Иоганна Гюбнера, «Антиварварскую латынь» Кристофа Мартина Келлера/Целлариуса и др.); при этом для второго класса он назвал произведения немецких авторов, со многими из которых был связан лично. В их числе учебник по истории церкви, написанный его отцом Христианом Юнкером, исследование по всеобщей истории коллеги отца, ректора гимназии в Шлойзингене Готфрида

Людвига, «Лексикон ученых» профессора родного Лейпцигского университета Иоганна Менке, а также произведения поэтов – М. Опица, Ф. Р. Л. фон Каница, И. Х. Гюнтера, И. У. фон Кёнига, творчеством которых Юнкер восхищался с юности. Выбор учебников по ряду дисциплин (например, классических авторов в русском переводе для первого класса, русскую грамматику и малый математический комpendиум для второго) он оставлял на усмотрение специалистов.

В своем проекте Юнкер высказал идеи и практического свойства. Например, посчитал выгодным издавать четырехязычный словарь частями и частями же его продавать. Задумал виньетки и прочие принятые в книгах украшения сделать одновременно элементами обучения географии, поместив в них гербы и флаги государств, о которых идет речь в учебных статьях. Для грезящих флотом предложил составить морские атласы помимо обычных карт, а в каждой школе к пользе учителей и учащихся организовать библиотеки справочной литературы, снабдив их непременно каталогами.

О «Предложении» Юнкера говорили в заседаниях Конференции дважды: 27 и 31 января 1735 г. Оно не было реализовано, но нашло отражение в детально продуманном гимназическом проекте Байера–Крафта (1737/38).

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-013-00595/18.

Т.В. Костина

Санкт-Петербургский институт истории РАН;

А.М. Феофанов

*Православный Свято-Тихоновский
гуманитарный университет*

**Печатные каталоги лекций Академии наук
в «портфелях» Г.Ф. Миллера**

Часть архива историографа Г.Ф. Миллера (1705–1783) составили его «портфели» – комплекс собранных им исторических материалов и его личный архив. «Портфели» Миллера были приобретены у него по именному указу Екатерины II в 1782 г. и после его смерти переданы в Московский архив Коллегии иностранных дел (ныне – РГАДА, ф. 199). В 1830–1831 гг. часть материалов «портфелей», имеющая отношение к истории Академии наук, была передана в архив Конференции АН (СПбФ АРАН, ф. 21).

Каталоги лекций Академии наук передавались в Петербург. Из интересующих нас объявлений 1726–1747 гг. в «портфеле» Миллера в СПбФ АРАН (ф. 21, оп. 7) находятся объявления лекций на 1726 (д. 2, 4 на рус. яз. и 3, 4 на лат. яз.), 1732 (д. 28 на лат. яз.), 1734 (д. 38 на лат. яз.), 1738 (д. 41 на лат. яз.), 1742 (дд. 51 на лат. яз., 52 русск. яз.), 1748 (д. 61 лат. яз., 62 на русск. яз.), 1757 (д. 86 на лат. яз.), 1761 (д. 103 на русск. яз.) и 1766 (д. 116 на русск. и нем. яз.) гг. Здесь не учитываются объявления о публичных торжествах и индивидуальных курсах или лекциях. В Москве оставляли дублиеты, и в портфеле 421 (тетрадь 13) сохранились каталоги академических лекций за 1726 г. (л. 1–2 на рус. и л. 3 на лат. яз.) и 1732 г. (л. 10–10 об., 12–12 об. на лат. яз.).

В докладе показано значение каталогов лекций для истории Академии наук и педагогики в России, рассмотрены критические оценки достоверности этого типа источников,

высказанные в историографии применительно к Академии наук, а также раскрыты перспективы и проблемы публикации всех сохранившихся каталогов лекций до 1747 г. на русском языке в качестве приложения к создаваемому сборнику документов «Учебные заведения Петербургской Академии наук: документы и материалы (1724–1747 гг.)».

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-013-00595/18.

И.М. Щедрова

Санкт-Петербургский филиал Архива РАН

**Комиссар Вильгельм Мейер:
история последних лет деятельности
книжной лавки Академии наук в Санкт-Петербурге**

Книжная лавка, открытая при Академии наук в 1728 г., проработала почти сто лет. Через нее в розницу продавались все издания, печатавшиеся в академической типографии: книги, карты, эстампы, портреты, календари, а до начала XIX в. – еще и мелкие измерительные приборы: барометры и ртутные и спиртовые термометры. Во главе лавки стоял комиссар (директор), который занимался как торговлей, так и пополнением ассортимента лавки печатной продукцией, оповещением публики о книжных новинках, ведением учета поступлений и расхода печатных изданий, составлением отчетной документации. Он же следил за порядком во вверенном ему подразделении. Успех работы лавки во многом зависел от личных качеств комиссара, его опытности в коммерческих делах и усердия.

С историей академической лавки связаны имена успешных книготорговцев С.В. Зборомирского (1750–1782), Е.К. Вильковского (1782–1784), Б.И. Альтмана (1784–

1799), Ф. Дрехслера (1799–1811). Благодаря их усилиям академическая книжная лавка на протяжении многих лет сохраняла за собой статус одного из крупнейших книготорговых предприятий в стране. Последним комиссаром лавки, назначенным в июне 1811 г. на этот пост по предписанию министра народного просвещения А.К. Разумовского, стал иностранец, бывший содержатель пансиона Вильгельм Мейер. Благодаря усердию Мейера уже в первые годы второго десятилетия XIX в. ежегодный доход лавки достигал 16–19 тыс. руб. и поддерживался на таком уровне вплоть до ее упразднения в 1827 г. К концу второго десятилетия XIX в. этот доход составлял почти половину общей ежегодной выручки академии от продажи книг и календарей. Через лейпцигского книготорговца И.Ф. Гарткноха (до 1815), а затем через книготорговую фирму “Hemmerde und Schwetschke” в Галле (1816–1827) Мейер не только выписывал книги для членов академии и ее библиотеки, но и выполнял заказы учебных заведений Министерства народного просвещения, представителей императорской фамилии и прочих частных лиц.

Иностранный книгообмен успешно функционировал вплоть до 1827 г., принося академии в среднем по 1 тыс. руб. ежегодного дохода. Несмотря на явную потребность в собственной книжной лавке и положительные отзывы ученых и академического руководства о работе самого комиссара Мейера, в мае 1827 г. деятельность академической книжной лавки была временно приостановлена, а затем вовсе упразднена. Разобраться в причинах этого и призвано предлагаемое исследование, выполненное на основе документальных материалов Санкт-Петербургского филиала Архива РАН.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 17-03-00212 / 17-ОГН.

КРУГЛЫЙ СТОЛ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ»

А.Д. Гусак

*Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург)*

Хлебный бюджет семей ямских служащих в климатических условиях северо-запада России в конце XVI в.

Во время Ливонской войны (1558–1583) магистральные сухопутные дороги северо-запада России не обслуживались и стали непригодными для передвижения. Вся система путей сообщения оказалась практически разрушенной, в том числе ямские станции, которые обслуживали эти дороги. Власти считали необходимым восстановление дорожной системы стратегического региона – Новгородской земли, в частности, ямов, расположенных на магистральных дорогах. Сохранившийся список устроных книг 1586 г. содержит множество количественных данных по выданному ямским служащим хлебному жалованию, на основе которых можно оценить, насколько благоприятные условия были созданы для ямских охотников.

Анализ литературы по аграрной и социально-экономической истории позволил определить важные для расчетов параметры: уровень урожайности с учетом климатических условий, средний размер семьи, на которую рассчитывался урожай, нормы потребления для человека и лошади, а также единицы измерения, которые использовались в тот период. Затем на материалах устроных книг ямских станций были произведены расчеты, которые, безусловно, дают лишь среднестатистические показатели.

На семи из одиннадцати рассмотренных ямских станций были созданы необходимые условия для поддержания

жизнедеятельности людей и животных, в то время как на остальных запасах собираемого урожая хватало, по-видимому, только на людей. Однако и это было возможно только при высокой (сам-3) урожайности, на что влияли климатические особенности региона, качество почв, а также возможности семьи ямских охотников обработать пашню и осуществить сенокос. Расчеты показали, что весь урожай за год, за исключением зерна, отложенного на следующий посев, полностью потребляется людьми. Любое отклонение от идеальных условий приводило к голоду, и, как следствие, – к прекращению функционирования яма (вплоть до нового набора) из-за смертей служащих или их побегов со станций.

Созданная и воспроизводимая властями система обслуживания коммуникаций не была рассчитана на форс-мажорные обстоятельства и не способствовала формированию устойчивого хозяйства, а единственным инструментом поддержания ее деятельности являлись постоянно возобновляемые принудительные наборы людей на эту службу.

М.М. Дадыкина

*Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург)*

Монастырские практики взаимодействия с природой на Русском Севере в раннее новое время

В работе рассмотрены особенности взаимодействия северных русских православных монастырей и природного пространства. XIV–XVI вв. известны в русской истории как время монастырской колонизации – освоение северных территорий религиозными подвижниками, которые основывали здесь новые монастыри. Монастырь выступает с одной стороны, как носитель религиозной культуры, с другой, как экономическое сообщество. Для территории Русского Севе-

ра вода и лес являются неотъемлемой частью ландшафта. Это отличает его от ландшафта классических религиозных текстов, в которых, например, вода, в силу ее недостаточности в ландшафте, выступает как особый символ жизни и благодати, ее дарование является чудом. В этих условиях традиционные, основанные на религиозных текстах, представления о воде должны были претерпеть изменения. В то же время монастырь как экономическое сообщество использует воду в хозяйственной деятельности. Суровый северный климат заставляет монахов учитывать особенности его влияния на состояние водного ландшафта, определяя сроки навигации, подъем и спад грунтовых вод, шторма в открытом море. Эти отношения включают в себя как практические навыки экспертизы в данной области, так и религиозные практики, такие как молебны, вклады, почитание Николая Чудотворца, считавшегося покровителем путешествующих, особенно по морю. Лес – второй важный «компонент» осваиваемого монастырями пространства. Для русского монашества он сочетал в себе несколько функций: лес как место уединения, северный вариант пустынножительства, лес как место испытаний твердости веры иноков, лес как часть экономического пространства, поскольку он являлся важным ресурсом для обеспечения жизнедеятельности общины.

Методологически исследование опирается на несколько подходов. Во-первых, использована идея «религиозного пространства» (Е. Arnold, 2011), которое формируется в результате как религиозных *per se*, так и хозяйственных практик, тоже понимаемых как часть религиозного «делания» (во славу Господню). Во-вторых, вслед за Валери Кивельсон (В. Кивельсон, 2012), но применительно к воде и водному ландшафту использован концепт двух видов «пространства» как, соответственно, освоенной и неосвоенной (или прирученной и неприрученной) территории и рассмотрен процесс превращения первого во второе. Наконец, третьей отправной идеей стал концепт игры Й. Хейзинга,

подразумевающий необходимость создания «поля» и «правил», в нашем случае – нового пространства и практик взаимодействия с ним.

Обращаясь с природой, монахи всегда сталкивались с трудностями и должны были делать выбор. Им приходилось резервировать определенные ресурсы для себя и в то же время делиться другими ресурсами с монастырскими крестьянами при неблагоприятных условиях (голод 1580-х гг., 1600-е гг. и др.). При этом, заботясь о благополучии монастыря, им еще предстояло помнить о святости и благочестии как о конечной цели всей своей жизни.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-09-00633.

Е.А. Кочеткова

*Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург)*

**Лесные ресурсы и технологическое развитие СССР
в 1950-е – 1980-е гг.:
траектории экологизации советского производства**

В данном докладе я стараюсь ответить на следующие вопросы: в чем заключалась специфика промышленного лесопользования в СССР во второй половине XX в. и какой была роль экологии в контексте экономического развития страны. Так, в докладе исследованы особенности и пути использования лесных ресурсов для создания условий интенсивного экономического развития, а также роли технологии в процессах, которые идеология хрущевского периода называла построением материальной базы коммунизма. На основе большого числа архивных и опубликованных материалов я рассматриваю три группы вопросов. Во-первых, исследую образы

лесов, которые транслировались и воспроизводились в среде групп разных акторов: специалистов – инженеров и ученых, чиновников, а также показываю практики лесозаготовок и то, почему советский подход к ним не был рациональным. Во-вторых, фокусируюсь на проблеме промышленных инноваций в области деревопереработки в контексте развития советской технологической системы и отвечаю на вопрос о том, какое место в развитии советской экономики занимали технологические инновации и то, как ситуативные инновации, предлагавшиеся на местах, были связаны с ходом холодной войны. Наконец, в докладе исследованы попытки инженеров предложить альтернативные источники сырья для производства целлюлозы вместо древесины и поставлен вопрос о том, какую роль эти поиски играли в развитии устойчивого лесопользования в СССР. Эти вопросы будут рассмотрены на примере материалов Карельского перешейка.

Данные темы рассмотрены в контексте истории холодной войны, что позволяет рассуждать об ограничениях и возможностях технологического и экологического развития СССР в поздний период в глобальном контексте. В докладе показано, что в позднесоветской истории мы можем найти попытки развития того, что современный язык называет неистощительным лесопользованием, в которых технология и технологические инновации играли решающую роль. До перестройки доминировал индустриальный дискурс, представление о том, что дальнейшее промышленное развитие неизбежно вызовет необходимость потребления большего количества природных ресурсов, и новые технологии очистки, использования альтернативных ресурсов (таких как тростник и другие однолетние растения, отходы лесопиления, макулатура, ветошь и пр.) служили этой задаче – производить больше готовой продукции при меньшем потреблении лесных ресурсов. Это понимание очевидно на самых разных уровнях – как среди специалистов разного профиля, так и у властей. В этом смысле государство, производство и инженеры вы-

ступали за более рациональное использование природных ресурсов, которые должны были работать на государственные задачи. В последние годы советского режима дискурс сохранения природных ресурсов смещался от индустриального (сохранять для того, чтобы больше производить, и, в гораздо меньшей степени, любоваться) к пониманию того, что лес является важным компонентом для биоразнообразия, и пр. В течение всего периода технологический уровень советской экономики оставался препятствием для реализации многих проектов: в условиях дефицита и низкого технологического уровня большинство идей оставалось нереализованным.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-39-00030.

Е.Д. Петренко

*Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург)*

**«Чума» 1829–1830 гг. в Севастополе: распространение
эпидемических болезней
в Северном Причерноморье и карантинный контроль
южных морских границ Российской империи во второй
четверти XIX в.**

В докладе подробно рассмотрен и проанализирован случай массового заболевания в 1830 г. военного и гражданского населения Севастополя – предположительно, речь шла об эпидемии бубонной чумы, хотя современники также упоминали и холеру. Эпидемия, равно как и принятые в городе карантинные меры, спровоцировали мощный взрыв социального протеста, так что на несколько дней в июне 1830 г. Севастополь находился во власти толпы, пока войска не подавили волнения.

Эпидемия и меры, принятые военной и гражданской администрацией Севастополя по предотвращению распространения заболевания, представляют интерес для социальных историков медицины в России со многих точек зрения: это и общая эпидемическая обстановка в регионе, находившемся на стыке двух модернизирующихся империй – Российской и Османской, и реакция российского медицинского сообщества на эпидемию в эпоху на полвека и более предшествовавшую открытию возбудителей холеры и чумы, и полицейско-карантинные меры контроля над перемещением населения и товаров через границы и внутри Российской империи.

В предлагаемом докладе представлена моя реконструкция событий в Севастополе 1829–1830 гг.: история появления болезни в городе, масштабы распространения заболевания, симптоматика и диагностика заболевания врачами XIX в., присутствие в городе специалистов-медиков, административные меры, введенные в связи с болезнью. Далее севастопольские события рассмотрены в контексте общей эпидемической ситуации в Северном Причерноморье 1820-х – начала 1830-х гг. – регионе, пережившем русско-турецкую войну 1828–1829 гг., и связанных с ней перемещений людских масс. Наконец, предпринята попытка рассмотреть, каким образом эпидемия в Севастополе вписывается в общую картину распространения эпидемических заболеваний (прежде всего – начавшейся в 1829 г. второй пандемии холеры) в Российской империи в этот период и вводимых правительством и местной администрацией карантинных мер.

Я попытаюсь ответить на следующие вопросы: Как распространялись эпидемические заболевания в Северном Причерноморье второй четверти XIX в.? В какой мере эпидемии рубежа 1820–1830-х гг. повлияли на методы и географию карантинного контроля в Российской империи? Как медицинское сообщество, военная и гражданская администрация понимали природу эпидемических заболеваний и какая

роль при этом отводилась особенностям данного региона, его топографии, климату и населению? Какова была роль медицинского сообщества России конца 1820-х – начала 1830-х гг. в борьбе с эпидемическими заболеваниями и насколько эпидемии рубежа 1820-х – 1830-х гг. повлияли на формирование этого сообщества?

А.А. Федотова

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

**Документы Б.П. Уварова
в российских и британских архивах**

Борис Петрович Уваров (1886–1970) – специалист по Orthoptera (отряду насекомых, к которому относится саранча), в 1920 г. эмигрировавший в Великобританию, известен как человек, научивший весь мир бороться с саранчой и создавший теоретическую базу для этого. Еще при жизни Уваров получил вполне заслуженное признание и от академического сообщества, и от короны, но в его биографии остается немало белых пятен. В силу идеологических причин имя Уварова не слишком часто упоминалось в СССР во второй половине XX в., хотя даже базовые сведения о нем позволяли предположить, что в 1920–1930х гг. его контакты с русскими коллегами были очень плотными. Уваровская теория о фазах саранчи была положена в основание организации противосаранчовых служб в СССР раньше, чем в большинстве других стран. В 1920–1930х гг. Уваров опубликовал в СССР ряд монографий и множество статей, как о методах борьбы с саранчой, так и по систематике Orthoptera. Все это означало, что в России могло осесть значительное количество документов.

Поиск по архивам Санкт-Петербурга и Москвы, действительно, выявил значительное количество дел, в том числе – множество писем Уварова к коллегам. Поездка в Национальный архив Великобритании позволила скопировать ответные письма русских зоологов, рукописи трудов Уварова и бюрократические документы. Оказалось, что в 1920-х гг. Уваров консультировал коллег в России в деле организации противосаранчовых работ. В 1920–1930-х гг. он помогал обмену литературой и зоологическими коллекциями между европейскими и советскими музеями, а также организации визитов русских зоологов на запад. Изучение переписки Уварова с его младшими коллегами позволяет с уверенностью заявить, что Уваров был научным консультантом целого поколения советских ортоптерологов, в том числе и президента Энтомологического общества послевоенных лет Г.Я. Бей-Биенко.

Кампания по пропаганде русского и советского научно-технического первенства второй половины XX в. породила немало мифов. Что хуже, она отодвинула на задний план немало реальных исторических фигур, которыми российская наука может заслуженно гордиться. Б.П. Уваров – одна из таких фигур, а большое количество архивных материалов, сохранившихся в российских и британских архивах, делают его объектом, удобным для изучения, тем более что в последних разрешено фотокопирование документов.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ БИОЛОГИИ»

А.П. Балаченкова

*Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна;*

Д.О. Цыпкин

*Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская национальная библиотека*

Забытый проект забытого ученого

Созданная в 1934 г. Лаборатория консервации и реставрации документов (ЛКРД) АН СССР являлась прямым продолжением Института исторической технологии Государственной академии истории материальной культуры (ГАИМК, впоследствии ИИМК АН СССР) в области изучения рукописных документов и книги. Здесь развивался ряд тем, имеющих большое значение для историко-коведческого и историко-материаловедческого изучения рукописей. Одним из ее масштабных проектов стало исследование материалов древних центрально- и среднеазиатских бумаг, проводившееся в 1940 – начале 1941 г. на материале рукописей из коллекций Института востоковедения АН СССР.

Общее руководство проектом было поручено старшему научному сотруднику ЛКРД и ее ученому секретарю Всеволоду Алексеевичу Петрову (1896–1955). Петров, по образованию ботаник (ученик В.Л. Комарова еще с гимназических лет), в разные годы был сотрудником Отделения прикладной ботаники и селекции Сельскохозяйственного ученого комитета, Комиссии по изучению естественных производительных сил России, Ботанического института АН СССР. В 1930-х гг., когда основной сферой его интересов стала этноботаника, работал в ЛКРД, после войны – в ИИМК

АН СССР, специализируясь на определении растительных остатков из археологических раскопок.

Итоги предварительной стадии исследования показали перспективность проекта, а результаты морфологического анализа среднеазиатской, кашгарской, китайской, тангутской и монгольской бумаги VI–XIV вв. в значительной степени развили и изменили взгляды на историю бумаги в Азии, представленные в классических работах Ю. фон Виснера. Многообещающие итоги предварительного исследования привели к идее расширения проекта. Основной проект, названный «Монографией материалов древних центрально- и среднеазиатских бумаг», планировалось выполнить в течение 1941–1943 гг. на базе рукописей не только из фондов Института востоковедения, но и из других хранилищ Ленинграда.

Работы ЛКРД были прерваны нападением Германии на СССР. И хотя Петров пережил блокаду и смог опубликовать две статьи, в той или иной степени связанные с проектом 1940–1941 гг., после его смерти «Монография...» оказалась полностью забыта, и все последующие международные исследования по изучению восточной бумаги начинались и реализовывались без учета опыта и результатов этого проекта, программу которого следует признать наиболее амбициозной и фундаментальной для первой половины XX в. в данной области.

М.В. Винарский

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

**Академик Н.В. Насонов и становление серии «Фауна
России и сопредельных стран»**

Николай Васильевич Насонов (1855–1939), выдающийся русский зоолог, был директором Зоологического музея Академии наук с 1906 по 1921 г. Одной из его главных заслуг как организатора науки следует признать инициативу по изданию многотомной серии «Фауна России и сопредельных стран, преимущественно по коллекциям Зоологического музея Императорской Академии наук». Эта серия стала предшественницей серии «Фауна СССР» (ныне – «Фауна России и сопредельных стран»), в составе которой на сегодняшний день опубликовано 148 томов.

В докладе исследуются первые десятилетия существования серии (с 1911 по 1930 г.) и организационная роль Н.В. Насонова в ее издании. Проанализирован план серии и его практическая реализация. «Фауна России» находится в ряду многотомных фаунистических изданий, начавших реализовываться в странах Европы в первые десятилетия XX в. (“Fauna de France” (с 1921 г.); “Die Tierwelt Deutschlands” (с 1925 г.) и др.).

Показано, что значительная часть задуманных томов по разным причинам не вышла в свет, многие вполне законченные монографии остались в виде рукописей (по большей части утерянных в настоящее время). План издания предусматривал планомерное систематическое описание всей фауны Российской империи (от простейших до млекопитающих) и в полном виде предполагал издание почти 500 томов. Этот замысел не был осуществлен ни при жиз-

ни академика Насонова, ни в советское и постсоветское время.

Роль Насонова заключалась в разработке концепции и детального плана серии в целом, подборе специалистов-систематиков, которым поручалась подготовка отдельных выпусков, постоянный контакт с ними в процессе работы над рукописью, а также финансовое и организационное обеспечение издательского процесса (набор рукописи, изготовление рисунков и клише с них для печати, переплет, реализация через книжный склад Академии наук). По материалам документов из Архива РАН рассмотрены такие вопросы, как авторские гонорары специалистам, тираж издания, себестоимость печати выпусков. Насонов предоставлял иногородним авторам серии возможность работать с коллекциями Зоологического музея, получать необходимые книги из музейной библиотеки, иногда даже снаряжение для сбора дополнительного материала в поле. События 1917 г. нарушили этот налаженный процесс, а в феврале 1922 г. Н.В. Насонов вынужден был отказаться от обязанностей редактора серии «за неимением времени».

С.И. Зенкевич

Библиотека Российской академии наук

**Morbi epidemici в русской публицистике:
«Новое время» и Н.С. Лесков**

В последней четверти XIX в., после открытия в 1873 г. норвежским врачом Г. Хансеном возбудителя проказы (*Mycobacterium leprae*), вопрос о характере распространения этой болезни, тем не менее, еще не может считаться решенным в науке и остается предметом полемики контагионистов (Г.Н. Минх) и антиконтагионистов (А.Г. Полотебнов). Между тем, интересуется этот вопрос не только специалистов.

В сентябре 1888 г. при непосредственном участии известного писателя и публициста Н.С. Лескова проблема «заразительности» проказы была затронута в петербургской газете «Новое время» для широкой публики. Исходной посылкой этого витка в восприятии обществом опасной болезни стало обнаружение Лесковым прокаженных в грязевых лечебницах на острове Эзель (ныне Сааремаа), причем без какой-либо изоляции, экономически невыгодной курорту. В одной из своих статей писатель, считавший проказу контагиозной, предупредил даже, что больные появились уже в Санкт-Петербурге.

13 октября того же 1888 г., то есть вскоре после серии лесковских публикаций, а стало быть, по мнению Лескова, отчасти вследствие этих статей, в столице состоялось заседание совещательного присутствия по врачебно-санитарной части под председательством санкт-петербургского градоначальника генерал-лейтенанта П.А. Грессера, в том числе посвященное возможности распространения проказы. Ход заседания был описан в том же «Новом времени». Собрание компетентных врачей, среди которых был доктор О.В. Петерсен, сошлось во мнении, что опасности для населения столицы нет. Между тем научные исследования по этому «вновь» возникшему вопросу продолжались. Спустя год с небольшим брошюру о несомненно заразном характере проказы подготовил доктор А. Бергман. Реферат его работы был опубликован в газете «Врач» в мае 1892 г. и тоже привлек внимание Лескова, который, по-прежнему беспокоясь о возможности проникновения опасной болезни в столицу, поместил этот материал также и в общедоступной «Неделе», сославшись при этом на свои публикации в «Новом времени». Писатель, начинавший свой творческий путь с гигиенических статей в киевской газете «Современная медицина» (1860), был склонен полагать, что его роль в рассмотрении врачами и обществом важной для всех медицинской проблемы весьма заметна и весома.

Между тем, в 1892 г. Россию охватила холерная эпидемия, ход которой также подробно освещался в публицистике. В «Новом времени» в этот период появился специальный раздел «Меры против холеры». Ответом Лескова на бедствие на сей раз стал рассказ «Импровизаторы» (декабрь 1892 г.), в котором писатель исследует даже не столько опасную болезнь, сколько подогреваемую эпидемией «психологию невежественной толпы» (А.И. Фаресов), чье «вненаучное» любопытство, издавна чреватое бунтами и убийствами врачей, порождает слухи и суеверия. Публицистика, с одной стороны, приоткрывает медицинскую проблему широким читательским кругам, целенаправленно выводя ее за узкокорпоративные рамки, и в то же время позволяет писателю подойти к широким художественным обобщениям.

М.Б. Конашев

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

Общество друзей русской культуры в Нью-Йорке

В дневнике Ф.Г. Добржанского (1900–1975), русско-американского генетика, эволюциониста и гуманиста, есть немало записей о русских эмигрантах и его отношении к ним, в том числе, об Обществе друзей русской культуры в Нью-Йорке. Заседания Общества, посвященные различным темам из истории России и русской культуры, включая ее современное состояние, Добржанский довольно регулярно посещал в 1942–1952 гг. Например, 6 февраля 1943 г. Добржанский был на заседании, где обсуждался доклад Александровой о русской литературе, опубликованный во время войны. Этот доклад, по его мнению, оказался очень интересным. Воскресное заседание 14 октября 1951 г., на

котором выступил ряд «столпов» русской колонии, было посвящено памяти философа, историка и публициста Г. П. Федотова, в сентябре 1941 г. эмигрировавшего из оккупированной нацистами Франции в США, где с 1943 г. он был профессором Свято-Владимирской православной семинарии в Нью-Йорке. Годом позже, 7 ноября 1952 г., Добржанский посетил лекцию некоего Левицкого о «Безумии рационализма», после чего отметил в дневнике, что лекция оказалась слабая, и слушателей было совсем немного, всего человек 10–12.

Также Добржанский участвовал в заседаниях небольшого интеллектуального кружка, состоявшего, судя по записям в его дневнике, примерно из десятка человек. В дневнике Добржанский упоминает по фамилии восьмерых участников кружка: Бинштока, Бруцкуса, Валорди, Васильева, Гавронского, Новицкого, Тельбера, Яссера. Члены кружка обсуждали различные, преимущественно философские, проблемы. В частности, 13 декабря 1942 г. Добржанский сам сделал доклад о смысле космической истории.

Как и Добржанский, другие участники кружка посещали заседания Общества и даже выступали с докладами. Так, например, 30 января 1943 г. Валорди сделал доклад «Церковь и государство», и, по Добржанскому, прения по докладу «вышли очень интересные». Из записей в дневнике не ясно, являлись ли участники кружка членами Общества. Почти никаких подробностей о деятельности Общества и кружка в дневнике и переписке Добржанского нет, если не считать кратких записей, аналогичных той, что была им сделана 14 октября 1951 г. Запись свидетельствовала, что Общество в 1951 г. собиралось «на 99 улице, где при какой-то американской церкви установлена и маленькая русская церковка, в одной комнате».

З.Ю. Мазинг*ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины»***Василий Гаврилович Ушаков –
рабиолог и библиотекарь**

Личность Василия Гавриловича Ушакова достаточно интересна и, к сожалению, до сих пор не описана в научных исследованиях или литературе. Замечательный врач, талантливый исследователь, знаток библиотечного дела, блестящий систематизатор, который всегда много и продуктивно трудился. Именно он является «отцом-основателем» и главным хранителем научной библиотеки Института экспериментальной медицины (ИЭМ). Много лет он ходатайствовал о строительстве отдельного здания библиотеки ИЭМ, которая теперь является архитектурной жемчужиной Аптекарского острова и всего Санкт-Петербурга. Со своими сотрудниками Ушаков спасал книги во время наводнения 1924 г. в Петрограде. Он провел всю блокаду в Ленинграде, сохраняя библиотеку и разрабатывая вакцины от дифтерии и бешенства, и занимался также иммунизацией служебно-военных собак в Институте эпидемиологии и микробиологии им. Л. Пастера. В 1946 г. Ученый совет ИЭМ основной темой заседания избрал 80-летие Ушакова. Всю свою жизнь он отдал науке: борьбе против бешенства и составлению библиотечной системы ИЭМ. Человек удивительной честности, скромности и ответственного отношения к делу, которому он посвятил всю свою жизнь. Его имя помнят и чтут. В.Г. Ушакова считают ангелом-хранителем библиотеки ИЭМ.

В.Г. Ушаков родился в 1865 г. в семье купца, в С.-Петербурге. Среднее образование получил во Второй Санкт-Петербургской гимназии. В 1884 г. поступил в Военно-Медицинскую Академию, которую окончил в 1889 г. «с отличием». В том же году начал работать в Александровской больни-

це в память 19 февраля 1861 года. Диссертацию на степень доктора медицины Василий Гаврилович защитил в 1891 г. и сразу получил место помощника заведующего Практическим (Пастеровским) отделением в только что открывшемся Императорском Институте экспериментальной медицины. Заведующим отделом в тот момент был В.А. Краюшкин. Практически сразу директор института Э. Шперк предложил Ушакову принять к заведованию библиотеку института.

В.Г. Ушаков заведовал библиотекой до 1923 г. Ему исполнилось 58 лет, и он решил сосредоточиться на научной деятельности, но продолжал консультировать сотрудников библиотеки. Вернуться к заведованию библиотекой ему пришлось в годы блокады после смерти нескольких сотрудников от голода. Ушаков скончался в 1953 г., оставив после себя тщательно структурированный архив, состоящий из работ по рабиологии, и систему каталогизации и расстановки книг в библиотеке ИЭМ.

Ю.А. Мазинг

ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины»

Супруги Бауэр на пути к теоретической биологии

В истории науки Эрвин Бауэр занимает особое место, не случайно А. А. Ухтомский называл его «Эйнштейном в биологии». Сущность отличия живого от неживого он сформулировал как принцип устойчивого неравновесия. Под впечатлением идей ученого пребывали многие коллеги тех лет, хотя понимали его с трудом – по-русски он говорил плохо. К тому же он свободно владел математическим аппаратом, который до сих пор биологами осваивается в лучшем случае на уровне статистики. Но в данной работе речь пойдет не об ученом и роли его идей в наши дни, а про двух женщин, которые помогли ему эти идеи создать и сформулировать.

Ровесник Императорского Института экспериментальной медицины, Эрвин Бауэр первый раз женился на известной новеллистке, поэтессе и романистке Маргит Каффка (1880–1918). Убежденная поборница радикально-демократических идей, после замужества она очень быстро переходит к социалистическим воззрениям. Ее помощь мужу в это время трудно переоценить. Маргит делает все, чтобы Эрвин был обеспечен всем необходимым для работы патолога. Ее образ укладывается в четверостишие нашей современницы Веры Павловой: «Муза вдохновляет, когда приходит, жена вдохновляет, когда уходит, любовница вдохновляет, когда не приходит. Хочешь, я проделаю все это одновременно?».

Вторая жена не только обеспечила Эрвина всем необходимым в семейной жизни и родила троих детей. Ученица почетного члена АН СССР Давида Гильберта, она успела окончить аспирантуру у О.Ю. Шмидта, стать кандидатом математико-механических наук. Уже на подступах к созданию «Теоретической биологии» Стефания смогла не только обеспечить бытовое благополучие семьи, что было непросто в СССР 1930-х гг., но и оказать существенное содействие мужу в его 15-летних научных исследованиях. Она хорошо чертила и рисовала, играла на фортепиано. Недаром автор в предисловии к книге написал: «Особенно я обязан своей жене С.С. Бауэр, которая прошла весь путь этой работы от его начала, помогая мне особенно в физической и математической стороне дела, проверяя вычисления, изготавливая рисунки и т.д.» (Бауэр, 1935, с. 2). Но не только. Традицией отдела, созданного в Ленинградском филиале ВИЭМ, были еженедельные заседания, на которых Эрвин Бауэр проводил семинарские занятия, читал лекции. Стефания вела подробные стенограммы, которые, к сожалению, пока не обнаружены.

Жизненный путь Эрвин и Штефи закончили в один день, их расстреляли вместе. И, скорее всего, похоронили рядом, на Левашовской пустоши. Сегодня их имена рядом на памятном кенотафе Института экспериментальной медицины.

А.А. Никольский

Российский университет дружбы народов (Москва)

Философия экологии Юстуса Либиха

Устойчивость – основное свойство феномена жизни, организованной в надорганизменные системы. Первым обратил на это внимание немецкий химик Юстус Либих (Liebig J. von, 1803–1873). В 1840 г. он опубликовал труд на английском языке по материалам доклада, прочитанного им в 1837 г. Работа называлась “Organic chemistry in its applications to agriculture and physiology”. Книга многократно издавалась на немецком языке и уже с немецких изданий переводилась на другие языки, в том числе, на русский. Экологи усмотрели в этом трактате «закон минимума Либиха», хотя сам Либих никаких законов не предлагал. Он лишь обратил внимание на то, что необходимые растениям вещества, извлекаемые ими из почвы, обязательно возвращаются в нее благодаря естественному процессу круговорота веществ. В случае обеднения почвы тем или иным веществом в результате неправильного ведения хозяйства оно должно возвращаться в нее сельским хозяином в виде удобрений, даже если потребность в нём минимальна, отсюда «закон минимума». Эта практическая рекомендация проистекала из глубочайшей теории, по сути, составляющей философию экологии. Можно удивляться интуиции Либиха, так как основополагающие принципы экологии были поняты им за 25 лет до того, как Э. Геккель произнес слово «экология», и за 100 лет до формирования основных принципов этой науки. Не будучи знаком с понятием «устойчивость» в современном толковании, Либих развивает в своей книге именно теорию устойчивости. Основу теории составляет представление о неисчерпаемости ресурсов, потребляемых организмами, и о ресурсах как лимитирующем факторе. Неисчерпаемость ресурсов реализуется посредством взаимодействия главных компонентов любой экосистемы –

продуцентов, консументов, редуцентов. Либих, подчеркивая значимость взаимодействия растений и животных, наделяет их функциями продуцентов и консументов, но не использует термины, принятые в современной экологии (в его время они отсутствовали). Результатом этого взаимодействия оказывается то, что все химические компоненты, из которых состоит живой организм, возвращаются обратно во внешнюю среду. Либих об этом говорит прямо (Liebig, 1840, p. 161): “...plants must give back to the soil in which they grow different proportions of certain substances, which are capable of being used as food by a succeeding generation”. Ресурсы как лимитирующие факторы ограничивают рост популяций и поддерживают экосистемы в устойчивом состоянии на климаксовой стадии сукцессии. Либих, рассматривая углерод как главный ресурс, используемый растениями, на его примере впервые поставил вопрос о ресурсах как лимитирующих факторах (разумеется, в терминах и понятиях своего времени). В частности, Либих рассчитал объем углекислого газа, необходимый для питания растений, в столбе атмосферного воздуха. Контроль человека над лимитирующими факторами и ресурсами, отличая его от других организмов, является главной причиной неустойчивости системы «природа – общество».

А.Л. Рижинашвили, А.С. Волкова

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

Вклад гидробиолога В.М. Рылова (1889–1942) в развитие продукционного направления в водной экологии

Имя сотрудника Зоологического института АН СССР, специалиста в области систематики планктонных Crustacea, планктонолога, доктора биологических наук Вячеслава

Михайловича Рылова, 130-летний юбилей которого приходится на текущий год, оказалось сегодня практически забытым. В особенности это касается его воззрений на систему взаимосвязей в водоеме. Мало кто из гидробиологов сейчас помнит, что В.М. Рылов ввел в водную экологию, например, такое понятие как «биодинамический стандарт планктона» (БС). Между тем, с помощью БС оказывается возможным судить об интенсивности продукционных процессов в воде, так как он количественно характеризует жизнедеятельность фитопланктона по уровню его воздействия на химический состав водной массы. Анализ наследия Рылова важен не только с точки зрения воздания должного забытому имени, но и с позиции выявления особенностей формирования современной продукционной гидробиологии. Еще в 1922 г. в докладе на Первом Всероссийском съезде зоологов, анатомов и гистологов Рылов сформулировал важнейший принцип взаимовлияния организма и среды. При этом он исходил из представлений о водоеме как «биологически целом» и предлагал объединение лабораторных экспериментов и наблюдений в природе. В 1925 г. в докладе на III Международном лимнологическом конгрессе Рылов вводит представление о БС и говорит о том, что каждый организм планктона представляет собой как бы физиологическую единицу в отношении влияния на среду. На основе величин БС по Рылову можно давать количественную оценку «кислородпродуцирующей активности различных ассоциаций фитопланктона».

Мы полагаем, что взгляды В.М. Рылова выражали экосистемный подход к водоему задолго до появления соответствующего термина и до того, как в СССР в 1930-е гг. стала оформляться концепция биотического (энергетического) баланса водоема. Анализ его работ позволяет увидеть, что физиологический подход к продукционным представлениям имеет глубокое теоретическое обоснование. Дальнейшее развитие продукционных идей оказалось возможным при

условии признания того, что жизнедеятельность организма изменяет состав среды, и мера интенсивности изменения служит индикатором скорости жизнедеятельности, то есть, продукции.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 17-33-01046-ОГН.

Н.В. Слепкова

Зоологический институт РАН

**Дары великих князей Николая Михайловича
и Сергея Михайловича
Зоологическому музею Императорской
академии наук в Санкт-Петербурге**

В 2019 г. исполняется 160 лет со дня рождения великого князя Николая Михайловича (1859–1919) и 150 лет со дня рождения великого князя Сергея Михайловича (1869–1918) Романовых. Оба великих князя оставили свой след в коллекции Зоологического музея Императорской академии наук. Отдельные материалы об этом были подобраны к выставке «Династия Романовых и Зоологический музей Императорской академии наук». Информация о ней публиковалась автором доклада в 2013 и 2015 гг., однако вкладу этих великих князей уделено в указанных публикациях не так много внимания. Великий князь Николай Михайлович увлекся энтомологией с юных лет и начал коллекционировать бабочек в 1873 г. (Протоколы ФМО, 1899 § 52). В 1900 г. Николай Михайлович пожертвовал Музею свою коллекцию, состоявшую из 110 210 экземпляров, на специально оговоренных условиях. В ведении великого князя коллекция сохранялась тремя хранителями, но директор Музея этих лет академик В.В. Заленский полагал возможным для государственного учреждения

ходатайствовать только об одном месте старшего зоолога (Протоколы ФМО, 1899, § 83). В заседании от 1 декабря 1899 г. сообщалось, что для О.Ф. Герца была учреждена должность четвертого старшего зоолога (Протоколы ФМО, 1899, § 352). В 1910 г. Николай Михайлович пожертвовал Музею чучело зубра из Беловежской пуши и чучела двух тигров в составе биологической группы. Обширная коллекция его охотничьих трофеев отошла Музею в 1921 г. через Отдел по охране, учету и регистрации памятников искусства и старины.

Важную роль сыграл в жизни Музея рубежа XIX–XX вв. великий князь Сергей Михайлович. С его именем связан феномен Кубанской охоты в горах северо-западного Кавказа (1888–1909). В 1894 г. поступил сбор охоты великого князя из Кубанской области, (сборщик С.К. Приходко), содержащий и фаунистические коллекции. Материалы по кавказской разновидности зубра были использованы для создания биологической группы. С разрешения и на деньги великого князя в 1909 г. была организована экспедиция Дмитрия Петровича Филатова (1876–1943) по изучению экологии кавказского зубра, сборы которой поступили в Зоологический музей. В течение 1895 г. Сергеем Михайловичем были переданы в дар две шкуры и черепа переднеазиатского леопарда (*Pantera pardus ciscaucasica* Satunin). В 1896 г. пожертвован еще один череп леопарда. Из подаренных материалов была изготовлена биологическая группа, которая сохранилась до сих пор. Кроме того великим князем были подарены скелеты благородного оленя и серны, шкуры (с черепами) рыси и дикого кота, 15 черепов млекопитающих и 217 экземпляров насекомых из Кубанской области.

А.А. Федорова
*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

Биология и лженаука: аспекты взаимодействия в виртуальном пространстве социальных сетей

Объекты, проблемы и методы истории науки в информационном обществе XXI в. кардинально меняются в связи с принципиальными трансформациями формата научного взаимодействия. Существующий стереотип о кабинетных ученом, сосуществующих в замкнутых научных «кругах», все еще имеет под собой некоторые основания, однако важной особенностью нового вида академической коммуникации становится научная репрезентация и сокращение дистанции между наукой и массовым сознанием.

Отмеченные тенденции выступают немаловажным фактором для широкого распространения научно-популярных и околонуучных данных (теорий, открытий, трактовок) в виртуальном пространстве социальных сетей. Так называемые неспециализированные сети (например, ВКонтакте, Facebook) сегодня объединяют пользователей благодаря доступным механизмам информационной ретрансляции, позволяющим преодолевать пространственную и временную разобщенность. Таким образом, именно социальные сети сегодня приняли на себя роль площадки для ведения дискуссий по проблемам соотношения науки и лженауки.

Несмотря на принципиальное идеологическое противостояние сторонников официальной биологии и адептов внеуучных биологических теорий, они разделяют общую базовую интенцию на привлечение большого числа пользователей социальных сетей к существующей дискуссии.

Изучение механизмов взаимодействия различных акторов, сосуществующих в смысловом поле лженауучного

дискурса (индивидуальных пользователей, а также сообществ и групп, представляющих обе стороны дискуссии), позволяет нам как историкам биологии открывать для себя ключевые проблемные области данной сферы, состав ее действующих лиц, а также оценивать уровень их активности и аргументации.

Н.Н. Хромов-Борисов

*Национальный медицинский исследовательский
центр им. В.А. Алмазова*

Провидел ли Н.К. Кольцов «матричный принцип»?

В большинстве современных источников Николай Константинович Кольцов объявляется автором основополагающей идеи о наследственных молекулах и матричном принципе их воспроизведения. Однако это не соответствует исторической истине. Например, еще в 1922 г. Г.Дж. Мёллер писал: «Каждая отдельная часть генной структуры должна – подобно кристаллу – притягивать к себе из протоплазмы материал подобного же рода, тем самым отливая рядом с исходным геном другую структуру с идентично расположенными подобными частями, которые связываются друг с другом, образуя другой ген – копию первого». Первая публикация Кольцова на эту тему датируется 1927 г., и он сам признает, что в том же году и явно независимо от него аналогичную идею опубликовал Х.Л. Пржибрам (Przibram). Кольцов представлял процесс копирования хромосом исключительно как кристаллизацию (или аппозицию – наслоение) вокруг уже предсуществующей молекулы-затравки. По Кольцову, это были их пучки (мицеллы), а не пары. Его известную схему строения хромосомы часто некритично интерпретируют как предсказание парного (комплементарного)

взаимодействия между копиями хромосом. Однако сам Кольцов в 1936 г. сопровождал эту схему словами: «Каждая генонаема представляет пучок длинных молекул, из которых на рисунке изображены только две». Слов «матрица», «матричный процесс», или «матричный принцип» и «комплементарность» в его текстах нет. Намеки на матричный способ воспроизведения хромосом высказывали в 1936 и 1937 гг. Мёллер и Дж.Б.С. Холдейн, и только уже после кончины Кольцова стали появляться идеи о комплементарном взаимодействии (Pauling, Delbruck, 1940; Friedrich-Freksa, 1940; Emerson, 1945; Muller, 1947), венцом которых явилась революционная работа Дж. Уотсона и Ф. Крика (1953) о комплементарной структуре двойной спирали ДНК.

У Кольцова было четыре величайших предвидения: форма (морфа) белковой молекулы лежит в основе всей проблемы физико-химической природы морфологии организмов; хромосомы – это огромные белковые молекулы, в которых радикалы распределены в определенном для каждого вида порядке; сложность такой молекулы столь велика, что ее копия не может создаваться в клетке заново (она возникает только при наличии в клетке уже готовой молекулы-затравки: *omnis molecula ex molecula*); радикалы хромосомной молекулы занимают в ней совершенно определенное место, и малейшие химические изменения в этих радикалах должны являться источником новых мутаций.

Утверждения о Кольцове как провозвестнике матричного принципа появились в России лишь после широко отмечавшегося его 100-летнего юбилея в 1972 г., то есть, уже в эпоху ДНК. Очевидно, что не следует приписывать Кольцову того, чего он не говорил и не писал. Н.К. Кольцов велик и без этого и не нуждается в ложном возвеличивании.

С.В. Шалимов
*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

Советско-французское сотрудничество в области молекулярной биологии и биохимии в 1970-е гг.

В 1970-е гг. развернулось плодотворное сотрудничество между советскими и французскими учеными в области молекулярной биологии и биохимии. В результате серии межправительственных соглашений и переговоров, состоявшихся в начале 1970-х гг., ученым двух стран удалось наладить долгосрочную и эффективную кооперацию.

Одним из наиболее ярких проявлений данного сотрудничества были советско-французские симпозиумы в рамках проблемы «Физико-химические основы жизни». Первый симпозиум был проведен в г. Пущино (1974), и, по мнению обеих сторон, он прошел весьма удачно. Симпозиум позволил установить контакты и наметить пути, по которым сотрудничество развивалось в дальнейшем. Второй симпозиум проходил во Франции (г. Конкарно, 1975) и отличался представительной французской делегацией: около 60 ученых, в том числе, крупные специалисты в области молекулярной биологии (М. Грюнберг-Маного, Ф. Гро, Ж.-П. Эбель, и др.). На пяти заседаниях было заслушано более 30 научных докладов.

Советско-французские симпозиумы проводились поочередно на территории Франции и на территории Советского Союза, в том числе, в союзных республиках. В данном контексте следует особо отметить четвертый симпозиум, проходивший в 1977 г. в г. Ташкенте, который посетили 26 французских ученых. В столице Узбекской ССР высоким зарубежным гостям был оказан радушный прием.

Проведение совместных симпозиумов продолжалось до середины 1990-х гг. Необходимо подчеркнуть, что, помимо непосредственной работы на симпозиумах, в рамках данно-

го сотрудничества французские и советские ученые обменивались визитами, организовывали совместные исследования. В условиях «холодной войны» и «железного занавеса» это давало возможность отечественным исследователям посетить зарубежные лаборатории и донести до зарубежных коллег результаты своих трудов. Ключевую роль в организации советско-французской научной коллаборации играли научные лидеры двух держав. Достаточно сказать, что у ее истоков стояли выдающиеся отечественные ученые – академики А.А. Баев, Ю.А. Овчинников, А.С. Спирин, Л.Л. Киселев и др.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-511-22002.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АКАДЕМИИ НАУК И НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ»

А.А. Балакина, Н.В. Бекжанова
Библиотека Российской академии наук

Сотрудники Библиотеки Академии наук СССР в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.: по материалам хроники

Библиотека АН СССР (в настоящее время Библиотека Российской академии наук (БАН)) в период войны и блокады Ленинграда ни на один день не прекращала работы. В настоящий момент на основе архивных документов подготовлена и частично опубликована хроника, позволяющая день за днем проследить, как жила БАН в этот трагический период.

Общее число работавших в библиотеке с 22 июня 1941 г. по 31 мая 1945 г. составило почти 500 человек, 33 человека из них служили на протяжении всего этого периода, продолжительность работы других исчислялась несколькими годами, месяцами или даже днями. В тяжелейших условиях голода и холода, отсутствия воды, электричества, при значительно сократившемся штате библиотекари БАН не только спасали свою библиотеку, они продолжали обслуживать приходивших в библиотеку читателей, среди которых были не только ученые, но и военные, и сотрудники промышленных предприятий, работавших в городе; подготавливать библиографические указатели; заниматься справочно-библиографической работой, отвечая на справки и составляя списки медицинской и военной тематики; спасать книги из частных собраний, владельцы которых находились на фронте, погибли или эвакуировались; создавать передвижные библиотечки для воинских частей и госпиталей. Ослабевшие от голода женщины участвовали в уборке города, заготовке дров, торфоразработках.

Администрация библиотеки, как можно видеть из хроники, не переставая заботилась о сохранении жизни своих сотрудников. В различные властные структуры, а также учреждения здравоохранения направлялись письма с просьбами перевести библиотекарей на карточки более высокой категории, поместить в санаторий или госпитализировать в больницу для восстановления сил, выдать дополнительные продукты питания, помочь тем, чье жилье пострадало от бомбежек.

К сожалению, зачастую все предпринимаемые меры оказывались недостаточными. Всего за время блокады скончались около 100 библиотекарей. Цифра эта неточна, так как судьбы многих сотрудников БАН, уволенных по сокращению штатов, эвакуированных, нам в настоящее время неизвестны.

Героический труд сотрудников БАН был отмечен государственными наградами. В числе первых награжденных медалью «За оборону Ленинграда» в июне 1943 г. были и 24 библиотекаря БАН.

Д. Дракулич-Прийма

Библиотека Российской академии наук

К истории создания

Библиотечно-библиографической классификации по языкознанию в Библиотеке Академии наук

В российских библиотеках в начале XX столетия не было единой системы классификации научной литературы. В Библиотеке Академии наук (БАН) использовался целый ряд универсальных и частных классификационных схем, среди которых основной была «Система классификации книг II Отделения Библиотеки Российской Академии Наук», составленная в 1841 г. К.М. Бэром.

Различные способы научного описания книг и группировки библиографических данных, по сути, сводились

к двум основным типам библиотечных каталогов – систематическому, исходящему из предмета и метода научных дисциплин, и предметному, исходящему непосредственно из самого изучаемого объекта. Из этих двух в какой-то степени противоположных друг другу типов классификаций в 30-е гг. XX в. в Библиотеке Академии наук все большее внимание уделяется систематическому порядку классификации научной литературы, что определялось как самой структурой Академии наук, так и объемом и характером деятельности ее научных органов.

Согласно мнению В.В. Успенского, руководившего в ту пору отделом систематизации и информации БАН, классификация К.М. Бэра, как «продукт высокой научной мысли, со временем неизбежно устарела, утратила свое научное значение и стала представлять лишь исторический интерес». По этой же причине, неприемлемой для БАН стали «децимальная система», а также классификации, предложенные Библиотекой Конгресса в Вашингтоне и американским библиотекарем Г.Э. Блиссом.

Перед сотрудниками БАН стала очень сложная задача – «построение на основе марксистско-ленинской методологии классификационных схем, удовлетворяющих потребности библиотечного дела и библиографии», которая не могла быть решена без привлечения специалистов ведущих библиотек СССР. В целях создания единой советской системы библиотечно-библиографической классификации БАН в 1934 г. провела 1-е Всесоюзное совещание по систематическому каталогу, на котором обсуждались вопросы классификации наук, возможности совмещения предметного и систематического принципов классификации, а также вопросы организации нового систематического каталога. В сложившихся условиях над созданием современной библиотечно-библиографической классификации по языкознанию трудились известные специалисты, предложившие ряд мер по ее усовершенствованию.

Н.В. Карева
Институт лингвистических исследований РАН;
Е.Г. Пивоваров
Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН

Деятельность М. Шванвица в Петербургской Академии наук

Мартин Шванвиц(ч) (Martin Schwanwitz; ?, Торунь – 1740, Санкт-Петербург) прибыл в Россию из Польши в 1718 г. в качестве секретаря Г. фон Мантейфеля. Служил унтер-камериром, контролером и переводчиком в Камер-коллегии. По договору от 1 сентября 1725 г., был нанят Академией наук (АН) на пять лет с зарплатой в 200 руб. в год. Получил бесплатную квартиру, дрова и свечи. Имея статус студента, он в то же время преподавал в качестве «информатора немецкого языка» в Академической гимназии. В октябре 1730 г. он числился учителем в ее «нижнем» 5-м классе с зарплатой в 300 руб. С января 1728 г. ему поручен перевод «Санктпетербургских ведомостей» и «Примечаний» к ним с немецкого на русский язык. За эту работу он получал дополнительно 72 руб. в год. Себе в помощь он привлек своих учеников М.И. Алексеева и И.П. Яхонтова. Последний до августа 1732 г. помогал ему переводить академическую периодику.

Составил «Немецкую грамматику из разных авторов собранную и российской юности в пользу изданную от учителя немецкого языка при Санкт-Петербургской гимназии». В 1730 г. она была впервые отпечатана в Академической типографии (тираж неизвестен). К 1732 г. отпечатанных экземпляров стало не хватать. Было решено исправить и переиздать книгу. Второй, в значительной степени переработанный вариант грамматики был подготовлен В.Е. Адодуровым и вышел в 1734 г. В 1745 г. осуществлено третье издание,

в подготовке которого участвовал Я. Штелин. Всего эта грамматика, использовавшаяся не только в Академической гимназии и Сухопутном шляхетном кадетском корпусе, но и в других русских школах, выдержала пять изданий, последнее – в 1802 г. Участвовал в переводе «Немецко-латинского и русского лексикона» (СПб., 1731). Г.Ф. Миллер считал, что выбор администрации АН был неудачный, поскольку «пруссак Шванвиц был недостаточно для того образован».

В феврале 1732 г. покинул АН, стал первым гофмейстером Сухопутного шляхетного кадетского корпуса. 21 марта 1735 г. «главный командир» АН приказал: «иноземцу Мартыну Швановичу быть <...> в ведомстве академии наук при немецком классе ректором; токож какия случатся при академии дела на русском и немецком языке, то оныя переводить ему; токож какия будут печататься книги школьные, ему кориговать». За это ему полагалось 300 руб. в год. Кроме того, он был назначен инспектором пансиона АН (200 руб. в год). Участвовал в заседаниях «Российского собрания».

О.К. Павлова

*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого*

**Биографии ученых. Историк, экономист И.Ф. Гиндин
(1900–1980)**

Политехнический институт, создававшийся в начале XX в., знаменит научными школами. Обязательная научная деятельность преподавателей и студентов являлась характерной чертой нового учебного заведения.

Среди выпускников Петроградского политехнического института был историк, экономист, выдающийся ученый И.Ф. Гиндин.

Начальное образование И.Ф. Гиндин получает в гимназии в Риге. В связи с приближавшейся Первой мировой войной семья вернулась в Петербург. Продолжение обучения И.Ф. Гиндина, осуществлялось в Москве, в знаменитой тогда частной гимназии А.Е. Флёрова.

В 1920 г. И.Ф. Гиндин становится студентом экономического факультета Петроградского политехнического института. «Прививка» к научной деятельности была получена И.Ф. Гиндиным еще в студенческие годы.

В 1927 г. была опубликована первая монография «Банки и промышленность в России до 1917 года». В этой работе И.Ф. Гиндин выступает как исследователь в области экономической истории.

В 1956 г. И.Ф. Гиндин начинает работать в Институте истории АН СССР, в 1960 защищает докторскую диссертацию на тему «Государственный банк и экономическая политика царского правительства (1861–1892 гг.)». По материалам диссертации опубликованы статьи и монография.

В настоящее время тематика исследований И.Ф. Гиндина остается актуальной, труды его нуждаются в переиздании.

С.В. Перекрест

Библиотека Российской академии наук

К истории Систематизационного отдела

II (Иностранного) отделения

Библиотеки Академии наук в 20-х гг. XX в.

Систематизационный отдел Библиотеки Академии наук (БАН) как самостоятельное подразделение был сформирован в составе II (Иностранного) отделения к середине 20-х гг. XX в. Главной задачей стало составление наиболее полного карточного систематического каталога, для чего необхо-

димо было провести разбор и систематизацию иностранной части нешифрованного фонда, а также ревизию шифрованного фонда и сверку карточек как систематического, так и алфавитного каталога с книжным фондом.

На выполнение перечисленных работ были привлечены сотрудники Систематизационного отдела, штат которого на 1928 г. состоял из 14 человек – ученых, специалистов в различных отраслях знания. В результате усилиями сотрудников отдела на часть фонда был составлен систематический карточный каталог, постоянно пополнявшийся вновь изготовленными карточками.

Использувавшаяся во II Отделении классификационная система К.Э. Бэра не могла охватить весь накопленный к началу XX в. объем научных знаний и требовала пересмотра. На состоявшемся 29 октября 1925 г. во II Отделении совещании по вопросам систематизации было принято решение о создании сотрудниками отдела классификационной схемы на основе переработанной системы К.Э. Бэра для «установления единообразной систематизации во всех отделениях Библиотеки». К составлению проекта новой классификационной системы были привлечены не только работники БАН, но также сотрудники научных институтов, специалисты в различных областях науки. В ходе работы над схемой была заменена устаревшая терминология, введены новые разделы. В целом же общий план системы К.Э. Бэра остался неизменным и не соответствовал заявленным тезисам, что встретило довольно серьезную критику. Стало очевидным, что необходимы более решительные шаги, в том числе и вследствие необходимости соответствовать принципам диалектического материализма.

Несмотря на последующие доработки, проект пересмотра системы классификации книг К.Э. Бэра так и не был утвержден и введен в широкое пользование. 23 декабря 1929 г. на совещании сотрудников отдела было принято решение использовать десятичную систему.

И.В. Сидорчук
*Санкт-Петербургский
государственный университет*

**Установление идеологического контроля
над исследованиями АН Литовской ССР
в послевоенный период**

Академия наук Литовской ССР была создана в начале 1941 г. на основе советской модели. После возвращения республики в состав Союза в 1944 г. работа по развертыванию ее деятельности была восстановлена. Неотъемлемой составляющей этого процесса стала перестройка науки на основе торжествовавших идеологических установок. Ученое сообщество Литвы при помощи присланных Москвой коллег должно было признать «значение марксистско-ленинской теории для любой отрасли науки» и в кратчайшие сроки адаптироваться под те механизмы научной работы, по которым уже не одно десятилетие жила советская наука. Все это проходило на фоне продолжавшейся борьбы на научном фронте, ознаменовавшейся репрессиями против школ и научных направлений и торжеством ряда учений, признанных в настоящее время не только спорными, но и лженаучными.

Идеологический компонент в работе АН ЛССР воспринимался не менее важным, нежели практическая работа по восстановлению и развитию сельского хозяйства и промышленности. Материалы по истории Академии, хранящиеся в Литовском особом архиве, позволяют обозначить основные направления работы и особенности адаптации под директивы новой власти. Так, в основу научной деятельности были положены «достижения советской науки», в частности, «гениальный труд товарища Сталина по вопросам языкознания». Были подвергнуты «основному пересмотру планы научно-исследовательских работ и учебные

программы» путем их согласования «с требованиями учения И.П. Павлова»; «вся научно-исследовательская работа» Института сельского хозяйства Отделения естественно-математических и прикладных наук стала основываться «на достижениях прогрессивной советской агробиологии, на учении Мичурина – Вильямса – Лысенко», было «выявлено прогрессивное историческое значение великого русского народа в истории литовского народа, в развитии его литературы и культурного роста в целом». Для элиминации «буржуазно-националистических» рудиментов и избавления науки от чуждых элементов требовалось развернуть критику и самокритику «как повседневный метод творческой работы и подготовки кадров», отправлять лучших аспирантов в Ленинград и Москву, исключить «элементы формализма в работе парторганизации Академии», дать отпор «лженаучному течению менделизма-морганизма».

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 18-78-00085.

Е.Ф. Синельникова

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

Роль Санкт-Петербургского философского общества (1897–1923) в институционализации философии в России

Философское общество было создано при Императорском Санкт-Петербургском университете в 1897 г., основной его целью было развитие и распространение философских знаний в России. Согласно уставу, общество имело право организовывать закрытые заседания и публичные научные встречи, а также издавать свои труды.

Важной характеристикой научных практик Санкт-Петербургского философского общества была междисциплинарность. Это отразилось как на составе, так и на тематике докладов, представляемых на его собраниях. С самого начала общество состояло из ученых – представителей различных областей науки. В состав общества входили – ботаники (А.С. Фаминцын), физики (О.Д. Хвольсон), математики (С.Е. Савич), юристы (А.Ф. Кони, Д.Д. Grimm), психологи (П.О. Эфруси), историки (А.С. Лаппо-Данилевский, С.Ф. Платонов), философы (В.С. Соловьев, А.И. Введенский, Э.Л. Радлов, А.П. Лапшин) и др. Это обстоятельство давало возможность всестороннего обзора отдельных философских проблем и идей, которые рассматривались не только профессиональными философами, но и ведущими учеными в своих областях.

Одним из направлений деятельности общества стала публикация знаковых работ классиков философии. В пятнадцати выпусках «Трудов Философского общества» впервые на русском языке были изданы произведения Канта, Гегеля, Фихте, Платона, Аристотеля и др.

После революционных событий 1917 г. общество временно приостановило свою деятельность, но в феврале 1921 г. возобновило работу. Вновь стали проводиться собрания, обществу удалось организовать собственный журнал «Мысль», наладить связи с философскими организациями в регионах, привлечь к своей работе талантливую молодежь. Общество в этот период стало подлинным ведущим центром философской науки в стране. Однако осенью 1922 г. из страны были высланы активные члены Философского общества (Н.О. Лосский, Л.П. Карсавин, И.И. Лапшин и др.), а журнал «Мысль» был ликвидирован. Фактически деятельность общества после этого замерла. В мае 1923 г. оно было закрыто.

Несмотря на то, что Философское общество просуществовало немногим более 25 лет, оно стало важным явлением в истории отечественной науки и внесло большой

вклад в становление философии как самостоятельной науки в России.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 17-33-00003-ОГН.

А.Ю. Скрыдлов

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

**Топографический комитет Академии наук
и проект общего статистико-географического описания
Российской империи**

Академические экспедиции 1768–1774 гг. стали одним из крупнейших научных мероприятий в России XVIII в. Энтузиазм ученых, их знания и способности обусловили масштабные достижения в разных областях науки, в ходе исследований был собран внушительный массив эмпирических данных, требовавших дальнейшей систематизации. Как известно, результаты путешествий различных отрядов обрабатывались и издавались отдельно. Вместе с тем, простое соединение экспедиционных отчетов не создавало общего представления о состоянии страны в целом. Материалы экспедиций необходимо было дополнить сведениями по необследованным районам, привести в единую систему, разделить по отраслям знаний.

Для реализации этого замысла в 1777 г. по инициативе директора Академии Наук С.Г. Домашнева был сформирован Топографический комитет, в состав которого вошли академики С.Я. Румовский, П.С. Паллас, Э. Лаксман, И.И. Лепехин, И.А. Гильденштедт, а также адъютанты П.Б. Иноходцев и И.Г. Георги. В письме к академикам

С.Г. Домашнев поручил составить «обстоятельное описание Российской империи». В задачи Комитета входила обработка собранных экспедициями сведений и, при необходимости, дополнение их путем запросов на места.

Первым и единственным результатом деятельности Комитета стала подготовка и издание в 1778 г. «Начертания общего топографического и физического описания Российской империи» – развернутого плана будущего масштабного исследования. «Общее описание», согласно этому плану, предполагалось разделить на пять частей: общее географическое описание, общее историческое описание, общее статистическое описание, особенная и специальная география России, физическое описание государства и его произведений. Как известно, намеченные планы не осуществились, и «Общее топографическое и физическое описание» России не было создано. Ученые столкнулись с невозможностью составить описание всей территории страны, используя лишь данные экспедиций, и признали необходимым собрать дополнительные сведения. Однако после нескольких заседаний Топографический комитет прекратил свое существование по причинам субъективного характера – некоторые академики уехали из Петербурга, в 1781 г. скончался И.А. Гильденштедт. После распада уникального научного коллектива проект масштабного статистико-географического описания России на основе материалов «физических экспедиций» Академии наук оказался нереализуемым.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-311-00098.

Г.И. Смагина

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

Из истории академических учреждений XVIII в.: Гравировальная палата

Деятельность Гравировальной палаты была тесным образом связана с научно-исследовательской и издательской деятельностью Академии наук, в ней создавались иллюстрации ко всем печатавшимся в академии книгам, к произведениям художественной литературы, выполнялись портретные и видовые гравюры, заказы государственных учреждений и частных лиц. К середине XVIII в. Гравировальная палата стала центром гравирования в России. Большую известность академическим мастерам принесли альбомы гравюр «Палаты Петербургской имп. Академии наук» (1741 и 1744) с планами, фасадами и профилями зданий и учреждений академии, «План столичного города Санкт-Петербурга...» (1753) с изображениями его проспектов, выполненными известным гравером XVIII в. М.И. Махаевым, а также иллюстрации к коронационному альбому Елизаветы Петровны (1745) и многие другие работы.

Гравировальная палата выполняла немало больших по объему заказов, и тогда в работе участвовали все ее мастера. Так, в 1769–1771 гг. была подготовлена серия «Собрание российских и сибирских городов» из 34 гравюр, над которыми трудились 12 граверов.

С 1780 по 1787 г. академические мастера подготовили 480 гравюр-иллюстраций к большому 10-томному изданию «Зрелище природы и художеств», которое стало первой популярной энциклопедией по естествознанию и технике, изданной в России для юношества.

За время существования Гравировальной палаты с 1724 по 1805 г. всего было подготовлено несколько тысяч гравировальных досок.

Одним из самых талантливых граверов на меди был Алексей Яковлевич Колпашников (1744–1814), 275 лет со дня рождения которого мы отмечаем в этом году. В контексте истории одного из старейших подразделений академии — Гравировальной палаты — рассмотрены основные этапы жизни и деятельности этого незаурядного мастера. Выполненные им иллюстрации к научным сочинениям способствовали популяризации достижений российской культуры, а портреты государственных деятелей и ученых стали заметным явлением в отечественном искусстве.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта — 17-03-00113-ОГН.

Ю.К. Старцев
*Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации*

Из истории Лаборатории физико-химических свойств стекла ИХС РАН на рубеже XX–XXI вв.

Лаборатория физико-химических свойств стекла (ЛФХСС) в структуре Института химии силикатов (ИХС РАН) сформировалась в 1963 г., когда ее заведующим стал незадолго до этого защитивший в Ленинградском Технологическом институте им. Ленсовета (ЛТИ) докторскую диссертацию Олег Всеволодович Мазурин, выпускник кафедры стекла ЛТИ. Нижеследующее относится к периоду работы ЛФХСС, который однажды назвали «золотым периодом работы». Прошло более 15 лет после того, как Мазурину вынудили уйти из ИХС, а автор был уволен из ИХС без объяснения

причин. Теперь, отстранившись от тех событий, можно попытаться объективно разобраться, была ли необходимость административного вмешательства в успешно работавший коллектив, сопоставить успехи этого действия с достигнутыми результатами, а, главное, предпринять всё для подготовки нового поколения специалистов-профессионалов, способных выполнять исследования на столь же высоком уровне. Так автор видит одну из задач для тех своих коллег, кто еще продолжает работать.

Шестидесятые годы XX в. называли «золотым временем» стекольщиков. Начались они со скептического утверждения: стекло – чистая эмпирика, кухня, которое к настоящему времени в известной степени стало научно обоснованным, а сам материал не утратил своего значения для современной жизни. Появившиеся такие новые направления как повышение прочности остекления, лазерные стекла, градиентная оптика, остекловывание радиоактивных отходов привели к пониманию важности физико-химического подхода к решению новых научных и технологических задач. Именно такого рода изменения в исследовании стеклообразного состояния превалировали в ЛФХСС те 30 лет, в течение которых автор работал в Лаборатории.

Эмпиризм, заложенный в первые годы после Второй мировой войны, был характерен для исследований химической стойкости стекла, влияния термообработки стекла на его свойства, для проблем, связанных с упрочнением стекла и его отжигом, а также отжигом спаев стекол с другими материалами. Практически во всех перечисленных направлениях вклад Лаборатории был как минимум важным, а в ряде упомянутых – пионерским. К такому выводу пришло и мировое стекольное сообщество, живо откликнувшееся на проведение в Ленинграде XV Международного конгресса по стеклу в 1989 г., в организации которого роль сотрудников ЛФХСС была одной из ведущих.

Е.П. Тихонова

Зоологический институт РАН

Блокадные годы Зоологического института АН СССР (1941–1944 гг.)

Начавшаяся 22 июня 1941 г. война перечеркнула все планы Зоологического института. В течение лета 25 работников были мобилизованы в ряды Красной армии.

Планировалось, что Институт будет полностью эвакуирован. В июле были составлены списки на эвакуацию. Но кольцо блокады замкнулось, и люди не успели выехать. В течение осени 1941 г. академиков и некоторых докторов наук вывезли из Ленинграда самолетами. 8 февраля 1942 г. состоялась первая массовая эвакуация ЗИНовцев по «Дороге Жизни» (вывезены 25 человек). Не все сотрудники пережили первую, самую тяжелую блокадную зиму. Зоологический институт понес чрезвычайно тяжелые потери в лице большого числа ученых (23), которые умерли в Ленинграде или в пути во время эвакуации. Всего за годы войны погибли 46 сотрудников ЗИН. Большинство из них трудились в Институте многие годы и были непревзойденными специалистами в своей области. 12 июля 1942 г. из Ленинграда эвакуировались еще 21 сотрудник ЗИН.

Для текущей работы по хранению коллекционных фондов, научного оборудования и прочего имущества, а также помещений Зоологического института в Ленинграде остался 31 человек. К концу 1942 г. их количество сократилось до 20 (4 научных сотрудника, 4 лаборанта и 12 человек обслуживающего персонала). Руководство было возложено на уполномоченного дирекции, профессора Леонида Александровича Портенко. Этот состав почти не изменялся весь период блокады. На их плечи легла сложная задача по охране здания и сохранению коллекционных сборов и музейных экспонатов. Оставшегося персонала категорически не хва-

тало. Значительное количество постоянно болело, а 7–8 человек находились на работах по трудовой повинности (сбор сфагнома, лесозаготовки, оборонные работы). Помимо большого объема работ по поддержанию коллекций, оставшиеся сотрудники должны были круглосуточно нести вахту Местной противовоздушной обороны (МПВО). Здание Зоологического института напоминало осажденную крепость. В окнах второго этажа были устроены деревянные настилы и установлено 14 пулеметных гнезд. Вокруг здания были вырыты и заполнены водой большие колодцы, окна подвального этажа заложены камнями. На чердак ведрами были занесены тонны песка и воды. Дежурными было потушено 18 зажигательных бомб, брошенных на крышу Института.

Несмотря на военное время и тяжелые условия блокады сотрудники ЗИН продолжали свою научную деятельность, а также проводили работы прикладного характера для помощи фронту и блокадному городу.

Т.Ю. Феклова

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

«Терра инкогнита». К вопросу об исследовании севера Китая и Маньчжурии русскими учеными в XIX в.

Вплоть до середины XIX в. Север Китая и Маньчжурия являлись своеобразной «терра инкогнита» для европейских исследователей. Эта часть Китая находилась под прямым управлением китайского императорского дома и была, по сути, «дважды» закрытой территорией. Закрытой как весь Китай и как отдельная вотчина правящей семьи. Юридическое оформление присоединения Дальнего Востока к Российской империи в 1858 г. внесло значительные кор-

рективы в исследование данного региона. Русские ученые начинают активно исследовать новые территории, проникая, в том числе и в закрытую Маньчжурию. Значительное содействие в этом процессе оказала Русская Духовная миссия в Пекине, существовавшая там с 1715 по 1955 г., и Пекинская Магнитно-Метеорологическая обсерватория Российской Академии наук. В северной части Китая, Монголии, Маньчжурии, Амурской и Уссурийской областях в XIX в. проводились гипсометрические и географические исследования. В частности, на данной территории действовали экспедиции Г.А. Фритше, архимандрита Палладия, Н.П. Пржевальского, Г.А. Мосина.

Совмещая прикладные (для Военного министерства) и исследовательские (для науки) цели, ученые провели новое систематическое картографирование северной части Китая, определили высоту большого количества мест на севере Китая и Дальнем Востоке России, провели многочисленные метеорологические, астрономические и гипсометрические наблюдения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 17-33-01037-ОГН.

М.Ф. Хартанович

*Музей антропологии и этнографии
им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН*

**Академия наук и высшая школа
первой половины XIX в.**

В первые годы XIX в. император Александр I провел реформу государственных учреждений. Изменения затронули научные и учебные заведения. В 1803 г. по указанию правительства и Министерства народного просвещения Глав-

ное управление училищ приступило к разработке устава для отечественных университетов. Основными принципами проекта устава явились самостоятельность и выборность должностей, доступ в университеты предполагался для всех сословий без ограничений, исключая крепостных. Проект устава университетов 1804 г. имел некоторые общие черты с уставом Академии наук 1803 г. (высшие органы управления, структура должностей и пр.). Наряду с университетами крупным образовательным заведением России начала XIX в. являлась Петербургская медико-хирургическая академия с отделением в Москве, в функции которой входило и проведение научных исследований. В 1819 г. на базе Главного педагогического института был открыт Санкт-Петербургский университет, а в 1829 г. вновь был создан Санкт-Петербургский Главный педагогический институт.

Правительство Николая I уделяло большое внимание развитию высшего образования: было завершено формирование вузовской системы. Преобразование в высшей школе формально завершилось принятием Университетского устава 1835 г.

Академия наук сотрудничала с высшими учебными заведениями по нескольким направлениям: академики постоянно получали поручения от министра народного просвещения, занимали должности консультантов, инспекторов, читали лекции, рецензировали профессоров. Университетские кадры часто пополнялись за счет академических ученых.

Итак, в течение первой половины XIX в. прочно налаживаются творческие связи Академии наук с учебными учреждениями как столицы, так и учебных округов других регионов страны. В это время разрабатываются новые формы участия Академии наук в работе высших учебных заведений. Это избрание профессоров членами Академии, консультирование преподавателей высших учебных заведений, преподавательская работа академиков, обмен научными изданиями и пр.

Интенсивное развитие образования и высшей школы в России второй четверти XIX в., создание значительной по тем масштабам сети высших и средних учебных заведений требовали соответствующего числа квалифицированного профессорско-преподавательского состава. Академия наук в это время активно участвовала в деле народного образования: академики внесли значительный вклад в составление и развитие высшей школы России.

Т.И. Юсупова

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

К истории создания Комиссии по содействию научным связям с Турцией АН СССР

В 1933 г. в структуре Академии наук СССР была организована Комиссия по содействию научным связям с Турцией (КСОНСТ), или Турецкая комиссия. Одной из главных причин ее создания был политический фактор. Культурные и научные связи всегда являлись значимым компонентом укрепления межгосударственных отношений. При этом следует отметить, что инициатором установления научных контактов был лично президент Турецкой республики Мустафа Кемаль. В начале 1933 г. в Турцию были командированы академики Н.Я. Марр и А.Н. Самойлович, где их ожидал теплый и радушный прием. После отчета о поездке А.Н. Самойловича Общее собрание Академии наук 21 мая 1933 г. постановило организовать Комиссию содействия научному сближению с Турцией (КСОНСТ). Такое решение было продиктовано интересом, проявленным турецкой стороной к сотрудничеству с советскими учеными, и значением научных связей в структуре советско-турецких отношений.

Председателем комиссии был избран Н.Я. Марр, а после его смерти в 1934 г. председателем стал А.Н. Самойлович. В состав Комиссии вошли представители Академии наук, ВАСХНИЛ, Государственного Эрмитажа, Этнографического отдела Русского музея, Академии истории материальной культуры и других научных учреждений.

В Положении о Комиссии указывалось, что КСОНСТ состоит при Общем собрании Академии наук СССР и имеет целью всемерно содействовать в качестве Всесоюзной организации сотрудничеству научно-исследовательских учреждений и отдельных ученых СССР и Турецкой республики. В ходе обсуждения плана работы была определена концепция сотрудничества: развивать связи в области не только гуманитарных, но и естественных наук – «по линии изучения естественных ресурсов Турции» и «в связи с научными и практическими интересами СССР и Турции».

Комиссия содействия научным связям с Турцией АН СССР просуществовала всего четыре года. За это короткое время были организованы взаимные командировки советских и турецких ученых, происходил книгообмен, обсуждались обмены музейными коллекциями и совместные проекты (археологические, геологические, почвенные) и другие формы сотрудничества. И хотя большинство планов не было осуществлено, КСОНСТ была важным компонентом в международной деятельности Академии наук в 1930-х гг.

В докладе рассмотрены события, предшествовавшие организации КСОНСТ, основные персоналии, направления и особенности работы, причины прекращения ее деятельности в контексте конкретных социо-политических условий.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ЭЛЕКТРОНИКИ, ИНФОРМАТИКИ И СВЯЗИ»

Н.А. Борисова

Центральный музей связи имени А.С. Попова

Российская академия наук в борьбе за отечественный приоритет в электрической телеграфии

Как и множество других великих изобретений, электрический телеграф имеет сложную историю, сопровождавшуюся приоритетными спорами. Их причина часто крылась в коммерческих интересах и баснословных прибылях от внедрения первого вида электрической связи. Но были и другие, не менее распространенные мотивы, связанные с соображениями престижа, национальной гордостью, желанием восстановить справедливость. Основываясь на таких мотивах, действовали российские академики Б.С. Якоби (1801–1874) и И.Х. Гамель (1788–1861), защищая приоритет русского ученого П.Л. Шиллинга (1786–1837) в изобретении электрической телеграфной связи.

Якоби был первым, кто в 1838 г., на заре создания телеграфной связи, твердо, но достаточно тактично встал на защиту заслуг Шиллинга, когда в одной из немецких газет появилась статья профессора Штейнгейля из Мюнхена на эту тему. В ответной статье Якоби счел необходимым привести не только сведения о заслугах Шиллинга, но и информацию, подтверждающую, что и автор публикации, и его партнер по научным исследованиям немецкий математик и физик К.Ф. Гаусс не могли не знать о работах Шиллинга. Тем самым было выражено недоумение по поводу замалчивания заслуг Шиллинга. В докладе рассказывается также о том, что в 1840-х гг. Якоби пришлось столкнуться с проблемой приоритетности в отношении собственных раз-

работок. Затронута суть конфликтов и их рассмотрение на заседаниях Академии наук.

Большая заслуга в сборе доказательств того, что телеграф Кука–Уитстона, победно шествовавший по Европе в 1840-х гг., был усовершенствованной моделью телеграфа Шиллинга, принадлежит члену Российской Академии наук И.Х. Гамелю. В 1850-х гг. он неоднократно направлялся в промышленно развитые страны изучать зарубежные достижения науки и техники. О своем исследовании по истории электрических телеграфов Гамель докладывал на заседаниях Академии наук 23 декабря 1859 г. и 18 мая 1860 г. Доклад, переведенный на другие языки и разосланный всем европейским академиям наук, был опубликован в России, Германии, Франции и Англии, что привело к всеобщему признанию заслуг Шиллинга в Европе.

В заключение доклада приводится информация о деятельности Академии наук, направленной на сохранение для потомков образцов первых телеграфных аппаратов, изобретенных Шиллингом и Якоби. Коллекция телеграфной техники хранится в Центральном музее связи имени А.С. Попова и служит достоверным источником для определения места отечественных изобретений в истории мировых телекоммуникаций.

А.А. Глущенко

*Военно-морской институт Военного
учебно-научного центра ВМФ
«Военно-морская академия»*

Академия наук и становление радиосвязи в России (1900–1917 гг.)

Важными предпосылками, положившими начало изменениям в отечественной науке в XIX в., явились капиталистические отношения и рост национального самосознания.

Изменился и характер деятельности Академии наук (АН) – она перестала выполнять учебные функции, сконцентрировавшись в основном на фундаментальных исследованиях. Впечатляющие результаты были достигнуты учеными-физиками В.В. Петровым, Э.Х. Ленцем, Б.С. Якоби, выдающимся достижением российской и мировой науки явилось изобретение радио А.С. Поповым.

Специфика научной деятельности в России на рубеже XIX–XX вв. состояла в том, что основные исследования велись на кафедрах университетов и технических школ, а также в рамках научных обществ. Деятельность этих структур требовала координации в лице АН, которая в силу ряда правовых, административных и кадровых проблем выполнить данную задачу не могла, из-за чего на повестку дня был поставлен вопрос о создании научно-исследовательских институтов. Так как поставленный Морским министерством в Междуведомственном радиотелеграфном комитете данный вопрос не нашел поддержки в других ведомствах России, для научных и учебных целей в начале XX в. были открыты радиостанции в Институте инженеров путей сообщения, Электротехническом институте, Санкт-Петербургских женских политехнических курсах, физическом кабинете АН.

Одним из конкретных примеров участия АН в фундаментальных исследованиях по радиосвязи явилось участие России в работе международной программы проведения опытов по изучению механизма распространения радиоволн в условиях полного солнечного затмения в 1914 г. К сожалению, инициатором организации подобных исследований выступили не научные структуры России, а заведующий центральной станцией Гидрометеорологической службы Черного и Азовского морей М. Сарандинаки.

Известны также усилия директора Главной физической обсерватории академика Б.Б. Голицына по использованию радиостанций в Исакогорке, Карском море (Югорский Шар,

Вайгач, Маре-Сале) и на о. Диксон как для организации регулярного плавания по Севморпути, так и для сбора и передачи в обсерваторию сведений о гидрометеорологической обстановке в Арктике и последующего составления прогнозов для театров военных действий в европейской части России, имеющих большое значение для планирования и проведения военных операций. Хотя Академия наук не имеет непосредственного отношения к созданию сети арктических радиостанций, но благодаря позиции Б.Б. Голицына удалось их сохранить с началом войны.

А.П. Жарский

*Военная академия Генерального штаба
Вооруженных Сил РФ*

Военной академии связи 100 лет (1918–2018)

Анализ ряда источников дает нам основание полагать, что прообразом Военной академии связи стала Военная электротехническая школа, созданная в 1894 г., в соответствии с Приказом по военному ведомству № 358 на базе электротехнического офицерского класса Технического гальванического заведения. Переменный состав школы комплектовался из числа обер-офицерского состава со стажем службы не менее одного года (до чина поручика включительно). Полный курс обучения в офицерском классе длился один год и семь месяцев (с 1 октября до 1 мая второго года).

В августе 1917 г. в связи с частичной эвакуацией ряда учреждений из Петрограда школа была перебазирована в г. Сергиев Посад Московской губернии. 20 октября 1919 г. был решен вопрос о централизации руководства военной связью. Части и подразделения связи были выделены из состава инженерных войск в специальные войска связи РККА, которые остро нуждались в своей системе подготов-

ки командно-технических кадров. 8 ноября 1919 г. Приказом РВСР № 1872 создается Высшая военная электротехническая школа комсостава РККА (ВЭШ) со сроком обучения 2 года. С этой даты и начинается новейшая история Военной академии связи (8 ноября является официальным днем создания академии).

В 1923 г. правительство приняло решение о переводе академии в Петроград, где находились на то время лучшие в области электротехники и связи учебные заведения, научно-исследовательские институты и предприятия. 7 мая 1932 г. на окраине Ленинграда, на проспекте Бенуа (ныне Тихорецкий проспект), состоялась торжественная закладка городка для Военной электротехнической академии РККА и Флотов. Строительство его в основном было закончено в 1936 г. 23 ноября 1941 г. было принято постановление ГКО об эвакуации академии в г. Томск (в Ленинград академия была реэвакуирована после полного освобождения города от блокады – в 1944 г.).

Развитие организационной структуры, принципов и методов подготовки военных кадров, организации учебной и научной работы в Военной академии связи в период 1919–2019 гг. осуществлялось: в соответствии с доктринальными взглядами руководства государства на военное строительство; а в годы Советско-Финляндской (1939–1940), Великой Отечественной (1941–1945) и Советско-Японской войн (1945) – в соответствии с условиями и способами вооруженной борьбы.

Л.И. Золотинкина

*Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет «ЛЭТИ»*

Работы профессора И.Г. Фреймана в области теории распространения радиоволн

К середине 1920-х гг. очень мало было сделано в области изучения антенн. Антенная техника того времени требовала решения многих принципиальных задач, разработки методов технического расчета и методики измерений. В статье «Об эволюции радиосети» (1925) Имант Георгиевич Фрейман (1890–1929), отдавая дань первым исследованиям А.С. Попова по распространению электромагнитных излучений (грозоотметчик), отмечал, что большая часть работ, выполненных за 30 лет, была посвящена вопросам генерирования колебаний высокой частоты; задачи же излучения энергии, задачи изучения радиосети оставались «как-то в тени». Этим вопросам и была посвящена его диссертация «О законах подобия радиосетей» (1921).

Для разработки курсов лекций и методики проведения практических занятий с будущими инженерами-радиотехниками требовался новый, инженерный подход к изложению теории распространения электромагнитных излучений и основам расчета радиоаппаратуры и радиосооружений, уход от «царившего тогда эмпиризма».

Для работ И.Г. Фреймана в области антенн характерно то, что, рассматривая какую-либо задачу, он дает не только теоретический анализ, но и методику инженерного расчета, а также анализ способов экспериментального определения соответствующих параметров. Теоретические результаты подтверждались большим количеством экспериментальных исследований, проводившихся на кораблях в реальных условиях работы радиостанций. Результаты исследований

были изложены в его фундаментальном труде «Курс радиотехники», изданном дважды (1924, 1928). О втором издании «Курса радиотехники» член-корреспондент АН СССР Д.А. Рожанский писал, что в главе, посвященной радиосетям, «наибольший интерес представляет § 6, в котором в простой и доступной форме излагаются явления, связанные с излучением радиосети, в том числе излучение на гармониках и в сложных антеннах. В следующей главе мы находим много совсем свежего материала по распространению волн. Кроме прекрасного изложения теории влияния проводимости сферы на распространение волн, автор дает изложение учения о распространении коротких волн с теоретической и опытной стороны».

По сути дела, И.Г. Фрейман, наряду с М.В. Шулейкиным, явился одним из пионеров в деле изучения антенн. Им было немало сделано в этой области, впоследствии блестяще развитой в работах А.А. Пистолькорса, В.В. Татаринова и ряда других выдающихся отечественных радиоспециалистов.

Ю.И. Калганов

Независимый исследователь

Бесславная история волноводных систем связи

В середине прошлого века бурно развивалась техника СВЧ для применения в радиолокации, радиорелейной связи, системах управления и многих других. Кабельные и радиорелейные системы связи с трудом удовлетворяли требованиям к магистральным линиям. В СССР, США, ФРГ проводились исследования круглых волноводов в миллиметровом диапазоне с типом волн Н₀₁, теоретически обеспечивающих затухание менее 0,1 дБ/км. Как предполагалось, системы связи такого типа могли бы передавать десятки

цифровых ТВ-каналов между городами (200–300 км) без промежуточных регенераторов.

В СССР работы проводились в Институте радиотехники и электроники Академии наук (ИРЭ АН) (Ю.И. Казначеев), в ЦНИИ связи (А.А. Визель и коллеги) и в предприятии п/я Г-4761, позднее называвшемся НИИ электроаппаратуры (под руководством К.П. Егорова и И.П. Козляева). В этом же институте создавалась аппаратура для преобразования аналоговых телевизионных сигналов в цифровой поток (Б.Е. Трофимов, В.М. Соловьев, А.Г. Ликиардопуло, Р.А. Омельченко, М.А. Плоткин и др.). В конце 1960-х гг. под Москвой была построена опытная линия длиной 14 км. Как и во многих подобных случаях, результаты испытаний «в поле» оказались существенно хуже лабораторных. Для производства волноводов с улучшенными параметрами были необходимы значительные затраты, что сделало бы такие системы связи экономически невыгодными по сравнению с кабельными и радиорелейными. Кроме того, в начале 1970-х гг. стали реальными системы связи оптического диапазона, сначала на линзовых и зеркальных световодах, а затем и на волоконных кабелях. Все эти факторы сделали волноводные системы СВЧ-диапазона бесперспективными. Работы были прекращены.

Некоторые разработанные СВЧ-элементы были в дальнейшем использованы для экспериментов по передаче сигналов с модуляцией оптического излучения СВЧ-импульсами трехсантиметрового диапазона (Ю.И. Калганов, Е.В. Принцев, С.С. Сохранский, В.Н. Удовиченко). В этой работе участвовали сотрудники Ленинградского электротехнического института связи им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (К.Н. Щелкунов, Е.С. Барбанель, В. Гончаров).

С.В. Перекрестова

*Санкт-Петербургский государственный университет,
Библиотека Российской академии наук*

**К вопросу о финансировании «Великих реформ»:
пересылка казенной корреспонденции и бюджет почтового
ведомства в 1860–1870-х гг.**

Проведение «Великих реформ» помимо прочего предполагало осуществление мер по стабилизации финансового положения в стране. В ряду таких шагов оказались и попытки преодоления убыточности почтовой деятельности. Внимание правительства к ней объяснялось тем, что содержание и работа почтовых учреждений представляли собой в России монопольное право государства, что, однако, не способствовало увеличению казенных доходов, поскольку почтовый бюджет систематически сводился с дефицитом. В данном докладе рассмотрена проблема разработки мер по урегулированию противоречий, складывавшихся вокруг механизма формирования доходной части почтового бюджета.

Особенности организации почтового дела не позволяли курировавшему его Главному управлению почт добиться исправления сложившейся ситуации простым увеличением объемов своей работы. Основным препятствием на этом пути являлось то, что правительственные, судебные и вообще все казенные учреждения пользовались правом бесплатной отправки корреспонденции, то есть были освобождены от уплаты весового сбора. Кроме того, ведомство компенсировало держателям почтовых станций расходы на транспортировку корреспонденции, расчет величины которых базировался на общей массе последней. По мнению руководителей почтового и позднее почтово-телеграфного ведомства, сохранение этого порядка приводило к составлению учреждениями отчетности, не соответствовавшей действительности. В то время как корреспонденцию от-

правляли все учреждения, расходы на эту операцию приписывались только почтовому ведомству. Выходило, что ни сметы, ни отчеты не отражали реального соотношения между затраченными почтовыми учреждениями усилиями, обусловленными этими тратами, и доходами от их работы. С другой стороны, настояния на пересмотре этого порядка наталкивались на противодействие Министерства финансов и Государственного контроля, полагавших такой подход наиболее рациональным. Между тем, идея о необходимости ликвидации почтовых льгот все же удостоилась одобрения монархом. В рассматриваемый период над ее воплощением последовательно работало несколько правительственных комиссий, однако, несмотря на все эти усилия, почтовое ведомство, так и не сумевшее преодолеть проблему сведения своего бюджета с дефицитом, все же не было освобождено от обязанности бесплатной пересылки казенной корреспонденции.

В.А. Попов

АО «Концерн “Океанприбор”»

**70 лет АО «Концерн “Океанприбор”»:
история создания гидроакустических средств
подводной связи и наблюдения**

Научно-техническая революция в области промышленного и военного освоения важных для России океанских и морских районов способствовала расширению сфер применения гидроакустических средств (ГАС). На кораблях и судах ГАС используются как для обнаружения и локализации различных подводных объектов, так и для подводной связи между ними, телеметрии, опознавания, измерения параметров морской среды и дна. В 2019 г. исполнилось 70 лет АО «Концерн “Океанприбор”» – главному предприятию по выпуску ГАС,

в интегрированную структуру которого входят девять профильных организаций, расположенных в Санкт-Петербурге, Таганроге, Волгограде и Северодвинске. Это научно-исследовательские институты, заводы по серийному выпуску гидроакустического оборудования, специализированное предприятие по монтажу и обслуживанию техники на флотах. Сегодня на предприятиях Концерна трудятся более 6 000 квалифицированных специалистов, среди которых более 60 докторов и кандидатов технических наук. Интегрированная структура в интересах ВМФ России производит 90% всех гидроакустических комплексов (ГАК) для подводных лодок, является монопольным производителем систем связи и абсолютных лагов для субмарин и единственным поставщиком ГАК с гибкими протяженными буксируемыми антеннами (сейсмокосами) и гидроакустических систем для надводных кораблей. История нашего предприятия неразрывно связана с историей развития отрасли. Если обратиться к периодам становления, то можно с уверенностью сказать, что гидроакустика в нашей стране создавалась силами инженеров и конструкторов, которые составляли лучшие кадры особого конструкторского бюро первого советского гидроакустического завода № 206 (ныне АО «Водтрансприбор»). Именно на его базе 18 мая 1949 г. постановлением правительства СССР был образован Научно-исследовательский институт гидролокации и гидроакустики, получивший наименование НИИ-3 Минсудпрома СССР. Институт быстро нарастил свой научный и производственный потенциал и в 1966 г. был преобразован в Центральный научно-исследовательский институт (ЦНИИ «Морфизприбор») – главное учреждение в стране по разработке гидроакустического вооружения для ВМФ. В институте были выполнены основные работы, определившие долговременные пути развития новых научно-технических направлений. В марте 2006 г. ЦНИИ «Морфизприбор» был преобразован в ОАО «Концерн “Океанприбор”», в 2016 г. – в АО «Концерн “Океанприбор”».

Ю.К. Старцев

*Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации*

**Радиотехнический опыт в начале космической эры:
практика радиолюбителя и знания инженера**

Космическая эра началась, как помнит весь мир, в 1960-х гг. с полета Ю.А. Гагарина. Вскоре я стал невольным участником, а потом и непосредственным исполнителем некоторых работ в этой сфере, о которых к юбилею РАН счел уместным вспомнить. Будущий инженер физико-химического факультета Технологического института им. Ленсовета (ЛТИ), я попал в радиотехническую часть Советской армии, где пригодился мой интерес к радиолюбительским схемам и уже полученные инженерные знания в далекой от химии области. Уже через год службы этот интерес был оценен командованием ЛенВО, и я был поощрен предоставлением отпусков. С тем временем связано несколько эпизодов, иллюстрирующих подготовку инженеров в ЛТИ – специалистов широкого профиля.

1. Хронологически первым (зимой 1965 г.) стал прием изображений, переданных метеоспутником TIROS (США). Без какой-либо дополнительной информации, кроме несущей частоты канала передачи изображения (около 250 МГц) и вида модуляции, были получены изображения Кольского полуострова и всей Скандинавии в ИК-диапазоне.

2. В 1966 г. наши интересы были связаны со спутниковой навигационной системой доплеровского типа Transit и расшифровкой кадра навигационной информации. В кадр данных, передававшихся на частоте около 400 МГц в течение 100 с, входило большое число параметров, характеризующих пространственное положение искусственного спутника Земли (ИСЗ) в фиксированные моменты времени (эфемериды), идентификационный номер спутника, времен-

ные метки и сигналы синхронизации. Ни компьютеров, ни средств регистрации сигналов, ни устройств, позволяющих перевести двоично-десятичные триады в десятичные числа, еще не было...

3. Сооружение на территории Норвегии вблизи государственной границы СССР семиэтажного здания привлекло внимание «компетентных органов» тем, что с этого направления шло излучение, подобное тем, которые использовали станции дальней радиоразведки НАТО. Это сильно озадачило и руководителей Лаборатории исследования радиоизлучений (ЛИРИ), в которой я служил, но оказалось лишь курьезом, подпитанным «шпиономанией» и накалом международных отношений в те годы.

Вкупе с научными знаниями, практический опыт, полученный за три года службы (без двух недель!), был нелегким, незабываемым и очень полезным для моей последующей жизни.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ»

В.А. Белобров

*ООО «Научно-производственный комплекс
“Аттрактор”» (Москва)*

История метра

Впервые термин «метр» (*metro cattolico*) был введен в оборот еще в середине XVII в. Т.Л. Бураттини. Бураттини предлагал построить новую – общеевропейскую – систему мер на основе секундного маятника и десятиричного принципа деления базовой меры.

Но во Франции решили стандартизировать свою базовую меру, королевский фут (*pied-de-roi*), привязав его к размерам Земли. Первые шаги в этом направлении во второй половине того же XVII в. предпринял Ж.-Ф. Пикар, измерив длину 1 градуса меридиана на широте Парижа. Принято считать, что его измерения были абсолютно точными...

Работу Пикара продолжили отец и сын Кассини, измерившие протяженность дуги меридиана от Дюнкерка до Коллиура. Но результаты этих измерений не стыковались с данными Пикара, поэтому Кассини-младший высказал гипотезу о полюсном расширении Земли. Однако более детальное изучение вопроса показало, что Пикар вынужденно использовал бракованный метрологический эталон, поэтому ошибочными де-факто оказались именно его измерения. Но пострадал в итоге именно Кассини...

Потребовалось провести еще два градусных измерения: на экваторе (в Перу) и в Лапландии, после чего представления о форме и размерах Земли в целом сформировались.

Однако французы не собирались создавать принципиально новых метрологических систем, пока... не случилась Великая Французская революция. В 1790 г. знаменитый

в будущем политик Талейран предложил ввести в обращение метр Бураттини. Национальное собрание эту идею поддержало, но вскоре выяснилось, что маятник не может быть признан абсолютно надежным эталоном. К тому же в процесс создания новой системы мер вмешался Ж.-Ш. де Борда, с подачи которого концепция метра была изменена: теперь метр должен был составлять $1/40\,000\,000$ протяженности земного меридиана. Измерение меридиана поручили Ж.-Б.Ж. Деламбру и П.Ф.А. Мешену. К сожалению, эти ученые выполнили поставленную им задачу ненадлежащим образом: работа затянулась на 6 лет, а ее результаты оказались не вполне точными. Это установил в 1841 г. Ф.В. Бессель, когда разработал первую в мире теоретическую модель земного геоида.

Изучение данной проблемы привело мировое научное сообщество к пониманию того факта, что «эталон о котором идет речь, должен был утратить характер естественной меры, который ему приписывался при его изготовлении, и в настоящее время он является просто произвольной и условной мерой». Тем не менее, в 1875 г. метр был утвержден в качестве международной меры.

В подготовке этого решения большую роль сыграли русские ученые во главе с В.Я. Струве. Струве также руководил самыми масштабными градусными измерениями того времени (знаменитая «дуга Струве»). Также к существенным достижениям отечественной науки на этом поприще следует отнести разработку Референц-эллипсоида Красовского – отечественной модели Земного геоида.

И.Г. Коновалова

Институт всеобщей истории РАН (Москва)

Первое картографическое изображение Руси в исламской географии

Первое в исламской географии картографическое изображение Руси дошло до нас в составе рукописи 479/1086 г. из Музея Топкапы в Стамбуле (The Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi, A 3346), содержащей сочинение «Книга путей и государств» (Китаб ал-масалик ва-л-мамалик). Автором этого сочинения был Ибн Хаукаль, принадлежавший к так называемой «классической школе арабских географов» X в., основателем которой считается среднеазиатский ученый ал-Балхи (ум. 934). Сочинения географов этой школы (ал-Истахри, Ибн Хаукаля, ал-Мукаддаси) структурно состоят из двух частей – картографической и текстовой. В картографическую часть входят круглая карта мира и 20 прямоугольных карт – карты Индийского океана, Средиземного и Каспийского морей, а также 17 карт различных провинций Халифата. Текстовая часть составлена как комментарий к картам: во введении, имеющем концептуальный характер, дается обзор системы мировых империй с входящими в них странами и народами мира, а в основной части помещено описание объектов, изображенных на 20 упомянутых картах. Таким образом, то или иное государство в сочинениях географов «классической школы» предстает в разных масштабах: мировом, то есть как составная часть одной из империй; региональном – как область какого-либо историко-культурного региона; и, наконец, само по себе. Текстовая характеристика страны дополняется ее картографическим изображением на карте мира, а для исламских стран – еще и на региональной карте.

Картографическую, концептуальную и описательную части сочинений географов «классической школы» в истори-

ографии принято рассматривать по отдельности, хотя они все характеризуют один и тот же объект, различаясь лишь масштабом и формой изложения. Так, о Руси говорится в различных контекстах: на круглой карте Русь показана как одна из стран мира; во введении – как часть византийского имперского пространства; в основной части сочинения (в разделе, посвященном описанию Каспийского моря) – как самостоятельное государство, состоящее из трех областей. В докладе рассматриваются следующие вопросы: картографический образ Руси у Ибн Хаукаля и источники его формирования; термин ар-Рус как политоним и позиционирование Руси в системе мировых империй; множественность подходов к изображению Руси в арабской географии X в.

Т.М. Калинина

Институт всеобщей истории РАН (Москва)

Борисфен в арабской географии IX в.

Широта устья реки Борисфен была отмечена рядом античных географов как граница последнего, 7-го или 8-го климатов. Птолемей определял координатами устья Борисфена 15-ю параллель; при этом параллели Птолемея им самим или его последователями были приведены в соответствие с системой семи климатов.

Арабские географы опирались на учение Птолемея о разделении земли. Так, историк Агапий Манбиджский называл седьмой климат Земли именем Барис Санис, т.е. Борисфен; Родосом он именовал четвертый климат, Геллеспонтон – пятый, что указывает на использование традиций, близких к античным, но далеких от реалий своего времени.

Ал-Хорезми переработал «Географическое руководство» Птолемея, изменив в своей «Книге Земли» координаты

и сохранив в искаженном виде часть греческих онимов. Пункты в семи климатах определялись широтами и долготами на основе данных о солнцестоянии и длины тени в полдень, (вероятно, для составления карты).

Искаженное имя «Борисфен» в формах Барастанис для озера и Растийанис для города было восстановлено по данным координат и названию Птолемея. Озеро принимало две безымянные реки; третья река с притоком, тоже без имени, выходила из него и впадала в Северное Внешнее море. Город находился на северном берегу моря Барики и Лазики (Черного) вместе с прочими шестью городами за 7 климатом. Пункты были выбраны ал-Хорезми не для познания окружающих море городов, а как необходимые для карты точки координат, выбранные и исправленные из данных Птолемея. Сведения о реке и городе Борисфен не встречаются в книгах других арабских ученых, что показывает отсутствие реальных известий мусульманских географов о Борисфене как Днепре.

Предположение о возможной идентификации известных данных из книги Ибн Хордадбега о пути купцов-русов по реке из отдаленных окраин славян до Хамлиджа на Каспии с рекой Борисфен является весьма спорным. Как известно, от названия реки осталось лишь окончание; предположительно Итиль или Танаис. Однако окончания -нис были представлены в названиях рек Туфанис, Гипанис, Варданис. Ни одна из них, как и Борисфен, не впадала в Каспий. Перевод Ибн Хордадбеком «Географии» Птолемея на арабский язык, о котором упоминал он и некоторые другие арабские писатели и в котором могло сохраниться имя «Барастанис», не сохранилось. Предполагают, что это было исправлением арабского, на основе сирийского, перевода, или перевод был сделан автором только для собственного использования; эта работа не была востребована другими арабскими географами. Привлечение данных древнерусских и византийских источников подтверждает лишь су-

ществование в определенных кругах реальной информации о реке Днепр (не о Борисфене).

Таким образом, арабские ученые не имели реальных сведений о реке Борисфен.

Imants Ļaviņš (Имантс Лявиньш)

The University of Economics and Culture (Riga)

Medieval Islamic cartography analyzed from the positions of informational design

It is obvious that numerous people link history of cartography with research of cartographic objects: maps, atlases, globes, geographic instruments, concepts, theories, methods and ideas that all are aimed to achieve one goal – to obtain a more precise and detailed depiction of geographic data of the world we live in.

Geographers presume that in the past times the application of maps was the same as it is today or similar to it. Unfortunately, this presumption does not hold any grounds.

The interrelationship of medieval Islamic cartographic material and present understanding of informational design manifests in various ways and it leaves much space for different interpretations.

1. Al Balkhī School's cartographic material definitely can be considered as an example of the earliest beginnings of informative design. (Similar to Harry. Beck's "London Underground Map" created in the 1930's). Features of informational design can be traced already before in al Khwārāzmī's maps.

2. Cartographic material includes not only origins of informational design, but also memory diagrams, which were created with the aim to help people to bring order in their minds and better memorize geographic material. In order to

achieve this goal, methods similar to depicting celestial maps were created. Zoomorphic images substituted the networks of rivers difficult to memorize. E.g. the world and separate regions were depicted in the form of a bird. We can trace interrelationship between cartographic material - informational design - celestial maps - calligraphy.

3. In the cosmographic diagrams borrowed from Iran the system of keshwars is linked not only with the really existing division of territories but also with the mystery of numbers e.g. 7 keshwars, 7 colours, 7 princesses.

4. Islamic geographers were the first to introduce graphic symbols to characterize different objects, which differed by their shapes, sizes, values, orientation, colours and textures (compare to Jacques Bertin).

Д.А. Щеглов

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

Широты Атлантического побережья в «Географии» Птолемея

Сопоставление координат Птолемея с соответствующими современными значениями показывает, что широтные интервалы между пунктами на Атлантическом побережье Африки и Европы были у него завышены приблизительно в той же степени, в какой его карта в целом оказывается растянута с запада на восток относительно современных очертаний. В частности, отрезок побережья Африки от мыса Котес до Большого Атласа растянуто относительно современной карты в 1,6 раза, два отрезка западного побережья Испании с небольшим разрывом между ними – в 1,55 и 1,57 раза, Британия без Шотландии – 1,37 раза. Эти дан-

ные убеждают, что Птолемей основывался здесь на измерениях расстояний, а не широт. На этом фоне обращают на себя внимания немногочисленные аномалии. Например, примечательно, что на западном побережье Испании у Птолемея выделяется отрезок длиной около 120 км между устьем реки Мунда (Мондего) и мысом Аварум (Авер-у-мар), где ошибка в значениях широт оказывается заметно меньше, чем на остальных участках. На почти симметричном ему отрезке восточного побережья Испании между широтами 39,5 ϵ и 40,5 ϵ выделяется группа пунктов, которая оказывается у Птолемея расположена, вопреки общей тенденции, даже южнее, чем в реальности (Турия, устье Сукро и др.), и притом некоторые пункты явно смещены относительно соседних (гавань и мыс Тенебриум). Также и во внутренних районах между этими двумя отрезками выделяется кластер пунктов, выделяющихся относительной точностью значений широт (Талабрига, Обила, Кауриум, Лама, Аммея, Вама). Всё это наводит на подозрение, что именно в этой полосе широт часть данных Птолемея была привязана к пункту с астрономически измеренной широтой (Норба?).

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АСТРОНОМИИ»

А.А. Дементьева, Н.О. Миллер
*Главная (Пулковская) астрономическая
обсерватория РАН*

Выдающиеся пулковские астрономы в портретной галерее Музея ГАО РАН

История Пулковской обсерватории началась задолго до ее открытия. Идея организации самой обсерватории, задачи и цели исследований, способы качественного улучшения инструментария астрономических наблюдений были поняты В.Я. Струве совместно с другими выдающимися учеными и механиками XIX в. В портретной галерее Обсерватории представлены портреты выдающихся ученых и механиков, своими идеями, исследованиями и мастерством оказавших влияние на астрономическую науку.

Изучая биографии ученых, представленных в портретной галерее ГАО РАН, можно проследить историю развития и становления Обсерватории от ее основания до середины XX в., узнать о бедах и трудностях, с которыми сталкивались ученые в различные исторические эпохи. Несмотря на то, что астрономия – наука, изучающая ближний и дальний Космос, т.е. проблемы, казалось бы, весьма далекие от политики и житейских проблем, многие моменты истории нашли непосредственное отражение в биографиях ученых.

В портретной галерее представлены портреты директоров Обсерватории (в скобках указаны годы на этом посту): В.Я. Струве (1839–1862), О.В. Струве (1862–1889), Ф.А. Бредихина (1890–1895), О.А. Баклунда (1895–1916), А.А. Белопольского (1916–1919), А.А. Иванова (1919–1930), Б.П. Герасимовича (1933–1937), С.И. Белявского (1937–1944), Г.Н. Нейумина (1944–1946), А.А. Михайлова (1947–1964),

В.А. Крата (1964–1979). В коллекцию вошли также портреты (указаны годы жизни): основателей отечественной астрофотографии С.К. Костинского (1867–1936) и Ф.Ф. Ренца (1860–1942), который в 1923–1930 гг. был заместителем директора Пулковской обсерватории; первой русской женщины, профессионально занимавшейся наблюдательной астрономией, – С.В. Романской (1886–1969); выдающихся ученых-астрофизиков А.П. Ганского (1870–1908), Г.А. Тихова (1875–1960), Н.А. Козырева (1908–1983), О.А. Мельникова (1912–1982). Биография каждого ученого-астронома заслуживает самого пристального внимания, т.к. судьбы Обсерватории и ее сотрудников неразрывно связаны, и истории жизни этих выдающихся людей даже по прошествии многих лет оказывают активное воздействие на формирование научного мировоззрения как посетителей Обсерватории, так и самих ученых, продолжающих исследование Вселенной. В докладе авторы ставят задачу кратко рассказать об истории портретов, биографии изображенных на них ученых, показать, почему именно эти портреты представлены в музее Пулковской обсерватории.

В.Ю. Жуков

Независимый исследователь

Жертвы «Пулковского дела» в ГАО

Наиболее интенсивные аресты ученых, в том числе астрономов, связаны с «Пулковским делом» второй половины 1936 – первой половины 1937 г., ставшим частью «Большого террора». По этому «делу» более всего пострадали научные учреждения Пулкова, Ленинграда и Ташкента. В большинстве случаев арестованных обвиняли в «участии в фашистской троцкистско-зиновьевской террористической организации, возникшей в 1932 г. по инициативе герман-

ских разведывательных органов и ставившей целью свержение советской власти и установление на территории СССР фашистской диктатуры».

Десять роковых факторов, сыгравших определенную роль в трагической судьбе обвиняемых: 1) сомнительные, с классовой точки зрения, происхождение и родственные связи; 2) нерусские фамилии (В.Ф. Газе, Б.П. Герасимович, Н.И. Идельсон, И.Н. Леман-Балановская, М.М. Мусселиус, Н.М. Штауде и др); 3) принадлежность к царской армии и участие в империалистической войне; 4) участие в прошлом или на момент ареста в запрещенных ранее или позднее политических или научных организациях; 5) знание иностранных языков (возможность общения с представителями иностранных государств); 6) полученное за рубежом образование; 7) публикации в иностранных научных изданиях; 8) служба за рубежом до революции, научные командировки за границу, иностранная научная периодика и переписка; 9) работа последовательно или одновременно в различных должностях и качествах в нескольких учреждениях; 10) личное или опосредованное знакомство друг с другом по учебе, совместной службе, научной работе и проч. Все это облегчало карательным органам создание «сценариев» «Пулковского» и подобных ему «дел».

Жертвы репрессий. Собственно сотрудниками ГАО на момент ареста были 12 человек: И.А. Балановский, В.Ф. Газе, Б.П. Герасимович, Н.И. Днепровский, Н.И. Идельсон (одновременно сотрудник АИ), Н.В. Комендантов, И.Н. Леман-Балановская (сотрудник ГАО, арестована как ЧСИР), М.М. Мусселиус (один из немногих, кто не подписал признание своей вины), Е.Я. Перепелкин, Б.И. Шигин (зам. директора ГАО по АХЧ), Н.М. Штауде (арестована в 1935 г.), П.И. Яшнов. Еще четверо на момент ареста сотрудниками Обсерватории не числились: Д.И. Еропкин и Н.А. Козырев (уволены из ГАО 8 марта 1936 г.), А. П. Константинов (консультант ГАО до 1935 г., проходил как арестованный в ЛГУ) и Б.В. Нуме-

ров (сотрудник ГАО в 1913–1915 гг., на момент ареста член Ученого совета ГАО). Итого 16 человек. Если считать арестованных позднее как ЧСИР шесть жен сотрудников ГАО (О.М. Герасимович, К.А. Днепровская, А.И. Комендантова, А.И. Мусселиус, Т.П. Перепелкина и О.И. Яшнова) и трех жен бывших сотрудников (В.Н. Козырева, Л.М. Константинова и Е.Е. Нумерова), то число репрессированных, связанных с Пулковом, достигнет 25 человек.

Директор ГАО Б.П. Герасимович был арестован 29 июня 1937 г. последним из пулковских астрономов (если не считать И.Н. Леман-Балановскую). В память о жертвах политических репрессий на Пулковском мемориальном кладбище установлен памятник-кенотаф с именами 12 пулковских астрономов.

Н.А. Метелкина

Библиотека Российской академии наук

Астрономия в «Академических известиях» 1779–1781 гг.

Журнал «Академические Известия С.-Петербургской Императорской Академии наук» издавался ежемесячно с января 1779 по июль 1781 г. Инициатором и организатором издания был директор Петербургской Академии наук в 1775–1783 гг., литератор С.Г. Домашнев (1743–1795). Он старался направить деятельность АН в практическое русло и одновременно раскрыть перед обществом те задачи и темы, которыми занимались российские академики. Для популяризации новейших научных открытий и было предпринято издание первого научно-популярного журнала АН – «Академических известий...» (всего 31 выпуск). Важнейшим в журнале был раздел «Показание новейших трудов разных ученых обществ и академий» – краткая аннотация прикладных работ Лондонского или Стокгольмского королевского общества, отчеты о трудах Парижской или

Берлинской Академии. Каждый номер «Известий» открывался переводом с французского «Истории математики» Ж.Э. Монтюкла (1725–1799) – первой работы по истории точных наук, вышедшей в 1758 г. в Париже в двух томах. В книге соблюдался хронологический принцип изложения материала с краткими персоналиями ученых: математиков, механиков, но главное место занимали астрономы. Именно в астрономии в XVIII в. были сделаны открытия, менявшие взгляд на мир, а математики и механики работали на них. Ж.Э. Монтюкла находился под влиянием Ж. д’Аламбера (1717–1783), создателя, вместе с Д. Дидро (1713–1784), Энциклопедии, в которой новый научный взгляд на Вселенную приходил в столкновение с традиционными представлениями, что привело к официальной приостановке печатания (издание Энциклопедии продолжалось фактически конспиративно). Екатерина II сочувствовала этой работе и даже пригласила Дидро в Россию (в 1773–1774 гг.). На этом фоне в «Известиях» и печатают перевод труда о пути науки в познании строения Вселенной. Во французском оригинале повествование доведено до XVIII в. – века торжества рационализма, позитивизма и атеизма. Перевод в «Известиях» 1779–1781 гг. доходил лишь до XVII в. и был остановлен на моменте конструирования и создания первых телескопов, подготовки перехода к новому взгляду на мир – на пороге эпохи Просвещения. Этот отрывок опубликован в июльских «Известиях» за 1781 г., ставших последним номером издания. Сложно сказать, почему журнал прекратил свое существование: или не слишком хорошо расходился – еще не было подготовленной публики для предлагаемых текстов, или дальнейшая публикация «Истории математики», а по сути – истории астрономических открытий, требовала достойных комментариев, чтобы вписать новые открытия в традиционную систему взглядов, и оказалось проще прекратить издание, чем найти и философа, и астронома, и теолога, чтобы совершить этот труд осмысления.

С.С. Смирнов*Астрономо-геодезическое объединение России***Как комендант МГУ профессора А.А. Михайлова
«уплотнял»**

23 марта 1931 г. комендант МГУ Павлов предложил профессору А.А. Михайлову в полуторадневный срок освободить рабочую комнату в его квартире № 5 в университетском доме № 4 по ул. Грановского в Москве. Хозяйство МГУ действовало согласно Постановлению Совнаркома РСФСР от 17 октября 1930 г., предлагавшему Жилищному сектору Секции Научных работников (СНР) сократить охранные грамоты на дополнительные рабочие комнаты. Будущий академик и директор ГАО АН СССР А.А. Михайлов (1888–1983) был вынужден обратиться в Наркомпрос РСФСР с просьбой согласовать оставление в силе охрального удостоверения № М-163, выданного ему Жилсектором СНР 19 марта 1931 г.

Сходные письма А.А. Михайлов направляет в вузовское бюро СНР, Жилсектор СНР и другие организации, так мотивируя свою просьбу: «Если я до сего времени мог справляться с многочисленными возложенными на меня обязанностями и продолжать наряду с преподаванием, административной и литературной деятельностью и научную работу, то лишь благодаря тому, что я мог полностью утилизировать каждую минуту, имея в своем распоряжении хорошую библиотеку и отдельную комнату. Лишение этой последней заставит меня сложить библиотеку в ящики и прекратить всякую научную работу, так как работать в оставляемом помещении площадью в 32 кв. метра, где кроме меня проживает моя семья в составе большой матери (тещи. – С.С.) 72 лет, жены и сына 7 лет, физически невозможно, как невозможно на этой площади поместить библиотеку».

Просьба, оперативно поддержанная письменными отношениями Государственного астрофизического, Астроно-

мо-геодезического и Московского геодезического институтов и Московского общества любителей астрономии, была удовлетворена. В «Справочнике-календаре на 1945 год» (М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1944) указан домашний адрес члена-корреспондента А.А. Михайлова: Москва 9, ул. Грановского 4, кв. 4 (так в тексте. – С.С.). В «Справочнике на 1953 год» (М.: Изд-во АН СССР, 1953) впереди московского указан новый адрес: «Ленинград, Пулковое, Гл. астроном. обсерв. АН». Официально и торжественно восстановленная Пулковская обсерватория была открыта в следующем, 1954 г., но научная работа и жизнь в Астрономической столице мира к тому времени уже возобновились. Директор ГАО АН СССР академик А.А. Михайлов располагал теперь прекрасной квартирой с просторными гостиной, библиотекой и мастерской.

Т.В. Соболева

*Главная (Пулковская) астрономическая
обсерватория РАН*

Письма военных лет пулковского астронома Н.Н. Павлова

«Дни проходят быстро, но время тянется медленно», – писал о парадоксах времени Николай Никифорович Павлов своей жене Софии Александровне в 1944 г. А кто как не он был специалистом в области изучения точного времени, возглавляя отдел службы времени в Пулковской обсерватории. С.А. Павлова тоже работала в ГАО вычислителем. Они поженились в 1939 г. В 1940 г. родилась дочь Надежда. Но недолго длилось их счастье. В августе 1941 г. Павловы, как и все пулковцы, переселились в Ленинград. Потом – эвакуация в Казань, отъезд Н.Н. по делам службы в Москву, затем в Ленинград. В разлуке спасала только переписка. Павлов писал часто, подробно рассказывал о своей жизни, работе. Благодаря этому у нас есть возможность

увидеть Ленинград, Пулковое 1944–1945 гг. Конечно, не надо забывать и о военной цензуре, штампы которой стоят на письмах. Эти документы эпистолярного жанра хранятся в Архиве ГАО РАН.

Н.Н. много писал о Пулкове: «...я мечтаю о том времени, когда начнем его восстанавливать». «Мне думается, что не из личных интересов, а во имя славного прошлого Обсерватории, во имя будущего нашего великого города мы должны сделать все, что возможно, чтобы воскресить Пулково. Напиши мне все, что ты по этому поводу думаешь[,] моя сильная и уставшая жена». Побывав в 1944 г. на Пулковской горе, Павлов описал увиденное жене, стараясь сдерживать горькие чувства. «Пулковская синяя глина выступает из-под ног. Как странно я люблю эту землю, эту грязную землю...» «Может случиться, что ты не захочешь жить в нем (в восстановленном Пулкове. — Т.С.). Но я почему-то верю, что тебя не испугают раны родного и дорогого, и ты захочешь по возможности вылечить их».

Немало строк в письмах Павлова посвящено Ленинграду. Описания города сменяются воспоминаниями. «Вчера я прошел по Васильевскому острову мимо нашей бывшей „смертной“ квартиры на 11 линии». Интересно, что уже в феврале 1945 г. Павлов называет наш город героем: «Это не тот пустынный город-страдалец и герой, каким он был год тому назад. Масса народу, в трамваях давка. Улицы освещены».

О хозяйственных делах и заботах Н.Н. регулярно докладывал жене, причем нередко в шутливом тоне. «Снижение цен на водку снизило мой бюджет». Иногда отчитывался и о своем здоровье. Чаще писал, что чувствует себя хорошо, бодро. А в июне 1945 г. с ним случился приступ «ридикулита», который «удалось очень хорошо ликвидировать» благодаря «кварцу и соллюксу». Когда С.А. прислала мужу чеснок, он очень благодарил, отмечая благотворное действие его на свой организм, и советовал ей самой ежедневно употреблять этот продукт. «С чесноком мы продлим нашу юность».

15 июня 1945 г., в день рождения дочери, Павлов написал особенно радостное и светлое письмо и поделился новостью: его наградили орденом Трудового Красного Знамени. Последнее письмо датировано 19 июня 1945 г. Вызов семье в Ленинград послан, и теперь «...я чувствую себя как-то ближе к тебе». Он с нетерпением ждал, когда «две сорокалетние лошадки мирно побегут рядом». С.А., очевидно, пугал переезд и будущая жизнь. Н.Н. отвечал ей: «Относительно того, что все лучшее позади, я с тобой совершенно не согласен. <...> А вообще я считаю, что когда даже буду лежать в могиле, масса интересного предстоит впереди». Мы не знаем, оправдались ли последние слова астронома, но Павловы жили еще долго и счастливо. С.А. Павлова умерла в 1978 г., Н.Н. Павлов – в 1985 г. Похоронены они в одной могиле на Мемориальном кладбище Пулковской обсерватории.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ»

Р.С. Быков

*РосНТО судостроителей
имени академика А.Н. Крылова*

Из истории постройки энергетической установки для атомной подводной лодки проекта 705

При проектировании проекта 705 конструкторы много внимания уделяли переводам иностранных журналов, отыскивая изделия и конструкции, которые создавались для новейших подводных лодок в передовых странах мира. Почти все новинки техники из иностранной печати переводились и исследовались. Одна из таких новинок была применена при проектировании биологической защиты (БЗ) реактора установки ОК-550 на проекте 705.

Эту новинку конструкторы бюро «Малахит» заимствовали, ознакомившись с американским журналом. Суть новинки состояла в том, что первый пояс БЗ, состоящий из карбида бора, был уложен в два ряда герметичных труб и для охлаждения помещался в первом водяном поясе бака свинцово-водной защиты (СВЗ), и вода третьего контура охлаждает трубы. Идея применения карбида бора в качестве первого пояса БЗ не нова, т.к. карбид бора является сильным замедлителем быстрых нейтронов. Конструкторы записали в технических требованиях, что карбид бора должен быть уплотнен до определенной степени, чтобы не было его усадки во время эксплуатации. Это требование является основным, оно определяет качество готовой продукции, то есть труб, заполненных карбидом бора, перед заваркой и установкой в цистерну бака СВЗ. Конструкторы предусмотрели даже величину плотности засыпки карбида бора: она была очень близка к удельному весу карбида бора.

Завод имел большой опыт по заполнению труб песком для сохранения формы труб при гибке, поэтому не посчитал нужным обсуждать этот вопрос в ЦКБ, оставив его до выполнения работы в цехе. Конструкторы имели больше информации, чем технологи завода. Принимая решение о выборе конструкции, они уже ознакомились с тем, как американцы достигли необходимой плотности, используя для этого специальные прессы. Поскольку отдельные операции по изготовлению и заполнению труб были не типичны для слесарей-монтажников, в цехе создали специальный участок и укомплектовали его лаборантами из центральной заводской лаборатории (ЦЗЛ), оснастив при этом весами.

Помня, что трубы после засыпки карбида бора и обварки пробок становятся герметичными, карбид бора мы специально просушивали и предъявляли результаты ОТК.

Возник вопрос: как определять внутренний объем труб? Эта операция была необходима для определения массы карбида бора, подлежащего засыпке, и контроля плотности засыпки. Эти операции выполняли лаборанты ЦЗЛ. Применять воду с последующей сушкой внутренних полостей труб нам представлялось нерациональным, поэтому мы решили измерять внутренний объем спиртом. Наличие разницы удельных весов воды и спирта лаборанты учитывали при определении массы карбида бора.

Сушка внутренних полостей труб происходила почти автоматически. Спирт быстро испарялся после опорожнения труб.

Для начала мы взяли три трубы и произвели все операции, включая засыпку карбида бора и обстукивание труб киянками. Результат оказался неудовлетворительным. Небольшая часть карбида бора в трубы не помещалась. Все другие попытки уплотнить карбид бора оказались неудачными. Требования по плотности достигнуты не были. Технологи взяли тайм-аут, чтобы обдумать обстановку. Все взгляды, конечно, были направлены на меня как на техни-

ческого руководителя. Я попросил своих сотрудников спокойно думать. Карбид бора – это сыпучий гранулированный материал. Размер гранул от очень мелких до 3 мм. Чтобы получить максимальную плотность, необходимо гранулы уложить соответствующим образом. По теории это так, но как это сделать на практике? Американцы пошли по пути силовых нагрузок, создав специальные прессы. Мы об этом узнали позже. Наша реальность такую возможность исключала, поэтому мы думали только в направлении вибрации.

Была задействована цеховая установка для очистки фильтров ультразвуком. Установку проверили и трубы поставили на вибрацию. Буквально в течение получаса с начала вибрации труб все собравшиеся заметили, как карбид бора в трубах осел, освободив место для досыпки ранее не помещавшегося объема материала. Весь недосыпанный карбид бора в течение часа был досыпан в трубы, а в одну пришлось даже добавить несколько грамм.

Проблема с засыпкой карбида бора в трубы была успешно решена. Заданная плотность засыпки карбида бора была обеспечена. Первые три трубы были предъявлены представителю Заказчика. Ранее уплотнение сыпучих материалов в трубах при помощи ультразвука ни на одном из судостроительных предприятий не применялось. Это была первая операция уплотнения сыпучих материалов в трубах с заданной высокой плотностью на судостроительном предприятии при помощи ультразвука.

По материалам событий 1965–1970 гг. из истории завода Судомех записал главный технолог производства этого периода Р.С. Быков.

М.И. Гирс
РосНТО судостроителей
имени академика А.Н. Крылова

История применения обитаемых подводных аппаратов для определения запасов промысловых объектов

Традиционно определение численного и видового состава промысловых объектов осуществлялось с помощью большого количества контрольных тралений, когда выловленные промысловые объекты подсчитывались вручную и определялась их видовая принадлежность. Результаты экстраполировались на большие площади и делались выводы о пригодности или непригодности района для промышленного рыболовства.

Большим недостатком такого метода являлось то, что при донных тралениях нарушалась экологическая обстановка в местах тралений и, в первую очередь, уничтожалась кормовая база биологических объектов.

Впервые идея использования обитаемых подводных аппаратов для определения количественного и видового состава промысловых объектов появилась в Мурманском институте «ПИНРО» в 1950-х гг.

Применение обитаемых подводных аппаратов для мониторинга перспективных районов промысла является экологически совершенно безвредным, так как не вносит никаких изменений в среду обитания биологических объектов. Подсчет объектов может производиться как непосредственно наблюдателями из подводного аппарата, так и на борту судна-обеспечения по данным телеметрии.

По ТЗ «ПИНРО» и по проекту института «Гипрорыбфлот» в 1960 г. на Балтийском заводе были построены два гидростата «Север-1», с помощью которых пытались выполнять такие работы. Однако их привязанность к судну не позволяла осматривать большие площади грунта и ограничивала их возможности наблюдения.

Следующим этапом было строительство обитаемых автономных подводных аппаратов (ОПА) «Север-2» в 1970 г. и «Тинро-2» в 1972 г. Эти ОПА успешно применялись, совершив сотни погружений для определения количественного и видового состава промысловых объектов на Дальнем Востоке, а также выполняли ряд работ по заказу зарубежных фирм с целью определения допустимых квот вылова ряда объектов вплоть до 1995–1998 гг.

А.В. Кириченко

*РосНТО судостроителей
имени академика А.Н. Крылова*

Время собирать камни! (К вопросу об учете безвозвратных потерь личного состава армии и флота в Великую Отечественную войну)

Великая Отечественная война 1941–1945 гг. стоила советскому народу 27 миллионов погибших и пропавших без вести. Эта цифра не окончательна. Каждый год поисковые отряды находят все новые и новые захоронения периода Великой Отечественной войны, восстанавливая имена погибших. Комплексные мероприятия, проводимые Правительством России, позволяют надеяться на сохранение памяти о большинстве погибших военнослужащих. Однако проблема пропавших без вести остается наиболее неизученной.

Несмотря на 74 года прошедших с окончания войны, нет окончательной цифры потерь в этой категории. По приблизительным оценкам историков и специалистов, количество пропавших без вести находится в пределах от 2,5 до 3 миллионов человек. Это только военнослужащие различных ведомств (НКО, НКВМФ, НКВД, НКГО и т.д.). Сюда не входят гражданские специалисты этих же ведомств, поскольку

они учитывались отдельно по наркоматам и никогда не публиковались.

Цель доклада – разобраться, почему так сложилось с этой категорией потерь – «пропавшие без вести». Для начала: оперативный учет потерь военнослужащих и гражданского персонала велся по министерствам. Каждый наркомат самостоятельно организовывал централизованный учет безвозвратных потерь в соответствии действовавшими приказами и директивами. Так, в НКВМФ действовали Приказ народного комиссара ВМФ № 353 от 23.07.1941 г. «Положение о персональном учете потерь и погребении погибшего личного состава ВМФ в военное время» и «Положение о персональном учете потерь и погребении погибшего вольнонаемного состава ВМФ в военное время» (Приказ НК ВМФ № 376 от 23.07.1941 г.). Эти приказы начали действовать со дня их отдачи, но понадобилось 1,5 года, прежде чем структуры управления, созданные этим приказом, начали функционировать в соответствии с предназначением.

Связано это с тем, что пришлось налаживать как обучение личного состава задействованного в системе учета, так и контроль исполнения положений приказа на местах. Эти проблемы были общими и имели место во всех наркоматах. Длительность периода становления системы учета существенно повлияла на сохранность большей части информации, позволяющей идентифицировать военнослужащих, как погибших, так и пропавших без вести. Кроме того, эта же причина явилась почвой для формирования бумажных двойников реально погибших и пропавших без вести военнослужащих. Так, на 1900 военнослужащих рядового и сержантского состава ВВС КБФ, погибших и пропавших без вести в период с 22.06. по 22.12.1941 г., на хранении в Филиале ЦАМО (ЦВМА) имеется 185 карточек, выписанных дважды. Т.е. подсчитать реальные потери до последнего солдата без наведения порядка в учете не представляется возможным.

Кроме того, огромной проблемой оказалась межведомственная разобщенность в условиях режима секретности. Поскольку учет военнослужащих велся по наркоматам, то при перемещениях личного состава в пределах одного участка фронта информация о них терялась в недрах бюрократической системы. Так, военнослужащий ВМФ, раненный в бою, попавший в госпиталь Министерства обороны и там умерший, автоматически становился неопознанным и перемещался в учете как пропавший без вести по месту службы и по месту погребения. Эта проблема не была решена в течение войны и сейчас является серьезным препятствием для поиска информации о судьбе того или иного военнослужащего. Такой путанице способствовало запоздалое решение о введении в обращение «Красноармейских книжек» и отсутствие у военнослужащих ВМФ «посмертных медальонов» в первые три месяца войны.

Еще одной проблемой, оказавшей существенное влияние на формирование количественных показателей погибших и пропавших без вести, является избыточная секретность информации, полученной в послевоенный период. Как пример, репатриационная комиссия, занимавшаяся возвращением бывших военнопленных и перемещенных граждан СССР на Родину, работала в плотном взаимодействии с органами государственной безопасности. В недрах этих организаций накоплено гигантское количество информации о судьбах военнослужащих, попавших в плен, там погибших, но, по документам, до сих пор числящихся пропавшими без вести. Однако до сего дня эта информация закрыта не только для широкой общественности, но и для родственников, поскольку ее никто не систематизировал и не организовывал персональный учет.

Выводы:

– В настоящее время отсутствует единая государственная организация, отвечающая за систематизацию всей информации, имеющейся на хранении в разных архивах и способной пролить свет на судьбы пропавших без вести и погибших.

– Создание такой организации способствовало бы существенному сокращению числа «пропавших без вести» и позволило бы гражданам России формировать индивидуальную доказательную базу для подачи исков в международные организации с целью получения компенсации за гибель родственника и утрату имущества.

С.И. Овсянников

*РосНТО судостроителей
имени академика А.Н. Крылова*

**Методология восполнения утрат в обеспечении
исторической достоверности кораблей-памятников (на
примере ремонтов крейсера «Аврора»)**

Вопрос сбережения памятников кораблестроения и судостроения – важнейших составных частей Морского наследия нашей страны – давно волнует общественность. Несмотря на внимание к вопросу сохранения морских раритетов России проблемы, связанные с кораблями-памятниками, кораблями-музеями, находящимися в различных формах собственности, остаются до настоящего времени еще далеки от решения. Все же главной причиной невнимания, отчасти даже забвения, является отсутствие *Единой государственной политики* по сохранению исторического флота России. Одной из нерешенных до настоящего времени проблем является методология восполнения утрат, неизбежных в ходе часто долголетней эксплуатации кораблей-памятников.

В докладе обобщен опыт ремонтов флагмана российского исторического флота крейсера «Аврора», раскрывается один из возможных вариантов восстановления и сохранения для потомков уникальных образцов техники и мастерства их создателей в такой области, как судостроение. В основу последнего капитального, восстановительного ремонта

1984–1987 гг. заложен подобный поэлементный анализ внешнего вида корабля с выявлением временных наслоений и выявлением многочисленных утрат. В итоге ремонта на крейсере создана, впервые в России, техническая экспозиция, в которой ее элементы, в частности, существуют в подлинных интерьерах «Авроры».

В докладе раскрываются методы, на основе которых, с учетом современных технологий, достигнута идентичность натурных макетов образцам корабельной техники конца XIX – начала XX вв. Эти способы, например – *прямым копированием по сохранившимся в музеях аналогам или изготовлением по подлинным документам* – позволили создать великолепные музейные реплики, такие как путевые компасы, паровые катера, приборы управления артиллерийским огнем и мн. др.

Сегодняшняя «Аврора», включенная в 2002 г. в Международный реестр кораблей-памятников, по мнению многих специалистов – наилучший пример системного методологического подхода к реставрации памятников морской техники.

С.П. Столяров

*Санкт-Петербургский государственный
морской технический университет*

**Учебные дисциплины историко-технической
направленности как фактор воспитательного процесса
при подготовке инженеров и бакалавров
для судостроения и судового машиностроения**

В образовательные программы бакалавриата и специалитета Санкт-Петербургского государственного морского технического университета, как правило, включены дисциплины историко-технической направленности. Например, в соответствии с учебными планами по направлению «Энер-

гетическое машиностроение» на первом курсе читается дисциплина «История русского флота». Особенность и основной методический принцип дисциплины состоят в том, что в ней исторические сведения естественным образом сочетаются с важными профессиональными. Это дает двойной синергический эффект: за счет яркой эмоциональной окраски повышается усвояемость технических сведений, а акцентирование на технических подробностях событий обеспечивает усиление воспитательного эффекта и способствует формированию активного и социально-ответственного мировоззрения будущих инженеров.

Решение поставленной задачи обеспечивается следующими основными положениями.

Предметом дисциплины приняты технические средства военно-морского флота, а также события в процессе создания и в периоды боевой деятельности и эксплуатации технических средств отечественного военно-морского флота.

Цели дисциплины: формирование системных представлений о военно-морском флоте и судостроительной промышленности, формирование системных представлений о задачах и роли военно-морского флота в различных политических и военных ситуациях в различные исторические периоды.

Задачи преподавания дисциплины сформулированы в связи с ее целями и с учетом того, что дисциплина читается на первом курсе: изучение терминологии в области морской техники, ознакомление с тактико-техническими характеристиками кораблей и судов разных типов, ознакомление с важнейшими событиями в истории России, в которых значимое участие принимал военно-морской флот, воспитание чувства патриотизма.

Поскольку в соответствии государственным стандартом в основу образовательных программ высшего образования заложен компетентностный подход, дисциплина предусматривает частичное формирование следующих компетенций:

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (общекультурная компетенция ОК-2) и способность участвовать в расчетных и экспериментальных исследованиях, проводить обработку и анализ результатов (профессиональная компетенция ПК-5).

Соответственно, устанавливается, что обучающиеся в результате освоения дисциплины будут:

- знать основные термины кораблестроения, наиболее важные события в истории флота и кораблестроения, типы кораблей и судов военно-морского флота, терминологию в области конструкции корпуса кораблей, корабельных систем и устройств, выдающиеся достижения отечественных кораблестроителей и моряков;

- уметь оперировать основными историческими понятиями и категориями применительно к объектам флота и кораблестроения, применять методы поиска, хранения и обработки информации применительно к объектам флота и кораблестроения, выполнять поиск информации об объектах флота, оформлять научные работы, выполнять аналитические научные исследования;

- владеть пониманием сущности и социальной значимости основных событий в истории отечественного кораблестроения и военно-морского флота, навыками самостоятельной ориентации в массиве литературных источников по истории отечественного кораблестроения и военно-морского флота, навыками ведения самостоятельной работы, навыками применения изученных в процессе обучения сведений при решении поставленных задач, навыками выполнения научно-исследовательских работ.

Наличие курсовой работы предполагает активную самостоятельную работу обучающегося в течение семестра по индивидуальной выбранной теме. Курсовая работа оформляется в виде реферата, содержащего чертежи, схемы, тактико-технические характеристики, описания заданного

технического средства. Выполнение курсовой работы предполагает работу студента в библиотеке университета, а также в Российской национальной библиотеке и Центральной военно-морской библиотеке. Оформление курсовой работы производится в соответствии с требованиями к научным публикациям. Тематика индивидуальных заданий курсовых работ назначается с учетом требований по новизне и практической значимости, и в значительной части предполагает, при надлежащей доработке материала, возможность опубликования результатов исследования.

Результатом реализации изложенного подхода в дополнение к высокой усвояемости изложенных сведений являются публикации и доклады обучающихся на научных конференциях разного уровня, в том числе на секции РосНТО судостроителей имени академика А.Н. Крылова.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ФИЗИКИ»

Р.Ф. Витман

*Физико-технический институт
им. А.Ф. Иоффе РАН*

Физтех – ИПАН – Физтех

История реформирования академических структур Российской академии наук богата событиями. В 50-е гг. прошлого века был организован новый академический институт – Институт полупроводников. Можно сказать, что политическим событием, подтолкнувшим Президиум Академии наук к его организации, стала развернувшаяся в стране в 1948–1953 гг. «борьба с космополитизмом». Коснулась эта кампания и академика А.Ф.Иоффе, несмотря на его выдающуюся роль в организации советской науки. В декабре 1949 г. он был уволен из ЛПИ «как не вошедший в штатный приказ № 696 от 12.X.49 на 1949/50 уч. год», в декабре 1950 г. снят с должности директора Физтеха. В 1950–1952 гг. академик Иоффе продолжал работать в Физтехе, занимаясь в своей лаборатории исследованием полупроводников. По его предложению Президиум АН СССР в марте 1952 г. принял решение об организации независимой Лаборатории полупроводников Академии наук СССР. В июне 1952 г. Иоффе ушел туда из Физтеха, и с ним перешли еще 18 специалистов.

В ноябре 1954 г. Постановлением Президиума АН СССР № 605 Лаборатория полупроводников была преобразована в Институт полупроводников АН СССР (ИПАН) с задачей развития теории полупроводников и изучения их электрических, оптических, тепловых и механических свойств, изыскания новых материалов и усовершенствования существующих методов использования полупроводников для

выпрямления и усиления токов высокой частоты, разработки теории термоэлектрических устройств и оказания помощи промышленности в создании термоэлектрических приборов. После смерти Иоффе ИПАН в 1960–1971 гг. возглавлял профессор А.Р. Регель.

В 1970 г. ИПАН был утвержден головной организацией, отвечающей за уровень исследований в стране по термоэлектричеству, сегнетоэлектрикам и ферритам. Выделялось дополнительное финансирование строительства нового здания института. Бюро Отделения общей физики и астрономии в Постановлении от 14 января 1970 г. отмечало успешное выполнение исследований, проводимых институтом, и целесообразность изменения его названия. Но в связи с ленинградским «самолетным делом» решение было пересмотрено и вынесено новое Постановление № 542 от 17 июня 1971 г.: «...с целью повышения эффективности научно-исследовательских работ и сосредоточения усилий на наиболее перспективных направлениях фундаментальных и прикладных исследований <...> считать целесообразным объединить Институт полупроводников АН СССР с Физико-техническим институтом им. А.Ф. Иоффе АН СССР». И в 1972 г. ИПАН вернулся в лоно Физтеха.

Е.Н. Груздева

Санкт-Петербургский филиал Архива РАН

Магнетическая обсерватория Академии наук

В 1829 г., опираясь на авторитет А. Гумбольдта, Академия наук предложила устроить в Петербурге обсерваторию для геомагнетических наблюдений. Проект разработал академик А.Я. Купфер. Строить павильон было решено в Кронверке Петропавловской крепости – месте,

находившемся в центре города, но уединенном и удаленном от других строений. При строительстве использовались только дерево, камень, глина и медь, т.к. исключались железные предметы, могущие реагировать на магнитные импульсы. Обсерватория представляла собой простой деревянный дом, отапливаемый зимой и имевший всего две комнаты: меньшую при входе (она же и жилье для смотрителя) и большую – зал для наблюдений. В зале были сложены из кирпича несколько колонн (пьедесталов), опиравшихся на специальные основания прямо в грунте и не имевших связи с общим фундаментом здания, полом и стенами, – на них устанавливались инструменты.

Пока шло строительство, А.Я. Купфер начал магнетические и метеорологические наблюдения прямо в здании Академии, используя имеющиеся инструменты. Осенью 1829 г. Россия подключилась к наблюдениям, уже проводившимся во Франции и Германии. К этой программе по приглашению А.Я. Купфера присоединились также магнетические станции в Казани и Николаеве. В Петербурге обсервации проводили академики А.Я. Купфер и П.В. Тарханов, им помогал молодой адъютант Е.Н. Фус, которого затем сменил вернувшийся из экспедиции Э.Х. Ленц.

В августе 1830 г. строительные работы в Кронверке были завершены. К этому времени из Парижа прибыли заказанные инструменты, и уже с сентября 1830 г. в новом здании начались регулярные обсервации.

1830–1833 гг. были открыты магнитные станции в Казани, Санкт-Петербурге, Николаеве, Колывани, Архангельске, Нерчинске, Ситхе. А.Я. Купфер обдумывал идею создания целой системы магнитных и метеорологических наблюдений в России или даже в европейском и мировом масштабе. В 1834 г. при его участии горное ведомство начало создание сети магнитных станций при горных заводах, а в столице при Горном институте устраивалась

центральная обсерватория, которую А.Я. Купфер и возглавил.

На фоне этих событий ученый потерял интерес к академическому магнитному павильону и все реже появлялся в Кронверке. Еще несколько лет строение продолжало считаться действующей обсерваторией, пока в 1843 г. его не продали на дрова.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 17-03-00212а.

Б.Б. Дьяков
*Физико-технический институт
им. А.Ф. Иоффе РАН,
Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С. И. Вавилова РАН*

ИПАН: Предыстория создания

1947 год: в годичном отчете директора ФТИ академика А.Ф. Иоффе представлены результаты возглавляемого им Отдела полупроводников (в то время институт включал четыре научных отдела и теоретическую группу).

1948 год: 24 сентября на ученом совете ФТИ прозвучал доклад А.Ф. Иоффе «Планы института на 1949 г. и идеологическая борьба на биологическом фронте». Кроме членов совета присутствовало большинство научных сотрудников и партийный актив института. Эти планы с учетом «уроков» известной сессии ВАСХНИЛ (август 1948 г.) и соответствующих решений Президиума АН СССР, должны были включать темы: «Гносеологические основы квантовой механики и их критика», «Борьба против реакционных учений о расширяющейся Вселенной», «Содержание, задачи и методы

советской математики». Протокол заседания не содержит какой-либо полемики или откликов на главную тему доклада, но в вопросах была затронута актуальная проблема «кристаллического триода», уже получившего за рубежом название «транзистор», на вопрос об изучении которой докладчик отвечал положительно, но «не давал необоснованных обещаний». Доклад «к сведению и руководству» был принят.

1950 год: на заседании 21 апреля Ученый совет ФТИ обсуждал книгу А.Ф. Иоффе «Основные представления современной физики», выпущенную в 1949 г. Однако уже в декабре, согласно постановлению Президиума Академии наук СССР, приступил к исполнению обязанностей новый директор – академик АН УССР А.П. Комар. А.Ф.Иоффе был назначен заведующим лабораторией и должен был представить ее тематику в январе 1951 г.

1951 год: в сентябре своим закрытым Постановлением Президиум АН СССР утвердил новую структуру ФТИ с лабораторией электронных полупроводников (Д.В. Наследов) и сектором полупроводниковых выпрямителей и усилителей (В.М. Тучкевич), которым поручались работы по темам «Плоскость» и «Точка» (разработка германиевых диодов и триодов). Снятие А.Ф. Иоффе с поста директора делало невозможным его участие в данной тематике, возглавляемой другими.

1952 год: Постановлением Президиума АН СССР образуется Лаборатория полупроводников АН СССР во главе с А.Ф. Иоффе, и туда переводятся 18 сотрудников ФТИ. В октябре А.Ф. Иоффе в письме академику-секретарю ОФМН М.А. Лаврентьеву предложил перевести к нему лабораторию Е.Ф. Гросса, а также ряд других подразделений ФТИ. Однако новая дирекция ФТИ предприняла шаги по нейтрализации подобных его инициатив. При таких драматичных обстоятельствах происходило формирование Института полупроводников АН СССР (ИПАН).

М.А. Зитерев

*АО «Конструкторское бюро
специального машиностроения»*

**Беспроволочный телеграф Японии
в русско-японской войне 1904–1905 гг.**

Начало опытов беспроводного телеграфирования в Японии относится к 1866 году, когда д-р Кинзабуро Шидеа (Kinzaburo Shidea) производил опыты телеграфной передачи, пользуясь проводимостью воды. Затем д-ра Нагаоко (Nagaoka), Мидсуно (Midsuno) и Асано (Asano) стали изучать практическое значение электромагнитных волн. Новости об успехе беспроводного телеграфа системы «Маркони» в Японии появились в 1897 г. Офицеры, которые находились на судостроительных фирмах Великобритании с целью наблюдения за строительством заказанных броненосцев, направили в морское министерство Японии докладную записку относительно беспроводного телеграфирования. Морское министерство планировало при военных действиях использовать оборудование беспроводного телеграфа системы «Маркони», однако из-за непомерной стоимости решилось на разработку собственной системы.

1900 г. морское министерство Японии создает комитет с целью исследования в области беспроводного телеграфа и телефона. Для работы в этот комитет приглашают Шункичи Кимура (Shunkichi Kimura) и Матсуносукэ Матсухиро (Matsunosuke Matsuhira) из Министерства почты и связи. 10 октября 1901 г. был создан беспроводный телеграф, способный передавать сообщения на расстояние 70 морских миль между судном и наблюдательным постом и 40 миль между кораблями, находящимися в море. В морском министерстве система беспроводного телеграфирования была принята под названием «Туре 34». Дальнейшие работы по усовершенствованию принятой системы привели к тому,

что в октябре 1903 г. появилась новая система «Туре 36», передававшая сообщения на 80 миль с мощностью передатчика 600 Вт. Данной системой оснащалось большинство военных судов морского министерства, а также стационарные наблюдательные посты. Военным министерством Японии был создан центр по обработке информации. В этот центр поступали донесения с военных кораблей и наблюдательных постов в Корейском проливе о передвижении кораблей противника. Эта сеть наблюдательных постов Японии с использованием беспроводного телеграфа сыграла ключевую роль в обнаружении 2-й Тихоокеанской эскадры под командованием З.П. Рожественского и, шире, в поражении России в русско-японской войне.

О.А. Кирикова

Санкт-Петербургский филиал Архива РАН

**Химическая лаборатория Академии наук
в первой трети XIX в.**

25 июля 1803 г. был утвержден новый Регламент Академии наук, в котором значилось, что «...академия имеет <...> две химические лаборатории». На деле же это были два временных, недостаточно оснащенных помещения: необорудованная лаборатория Т.Е. Ловица в боковом флигеле-пристройке к Главному зданию АН и лаборатория Я.Д. Захарова, менее года существовавшая в Строгановом доме на Стрелке Васильевского острова. Первая из этих лабораторий появилась в конце 1790-х гг., но хоть и задумывалась специально под нужды химиков, была построена столь небрежно, что ее даже не стали комплектовать, а использовали в качестве склада. Вторая лаборатория мыслилась как временное пристанище для академика по химии Захарова, получившего деньги на ее обустройство от им-

ператора. Уверенные в скорой постройке новой лаборатории академики Захаров и Ловиц незадолго до принятия Регламента представили Конференции подробное описание и чертеж «полной Химической лаборатории, сообразной со здешним санктпетербургским климатом». План рисовал настоящий Храм науки: светлое, просторное здание на берегу реки с большими лабораторными и лекционными помещениями, удобными квартирами и разными надворными постройками. К сожалению, принятый вскоре Регламент не позволил этим мечтам осуществиться. Проект был отложен «до лучших времен». В конце 1815 г. показалось, что они наступили: 20 октября этого года министр народного просвещения гр. А.К. Разумовский приказал Захарову «...составить подробный план устройства Химической лаборатории, выбрав для нее удобное место в одном из академических домов». Что тот и сделал, приспособив проект двенадцатилетней давности к текущим условиям. Захаров предложил частично перестроить жилой дом академии на 7-й Линии В.О. и устроить в нем обширную лабораторию и квартиры сотрудников. Но этот проект вызвал столь горячее неприятие у большинства академиков, что принят не был. В результате химикам академии приходилось работать либо на дому, либо в чужих лабораториях. Все изменилось лишь с введением в строй нового академического здания – так называемого «Музейного флигеля». И хотя окончательно дом был принят лишь 15 сентября 1831 г., но еще за год до того в нем начала действовать Химическая лаборатория, устроенная и укомплектованная согласно всем требованиям науки. Деятельность этой лаборатории связана с именем Германа Ивановича Гесса (1802–1850), который является основателем современной термохимии.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 17-03-00212а.

Е.В. Куницына

*Физико-технический институт
им. А.Ф. Иоффе РАН*

Академия наук в 1920–1930 гг.: реорганизация и формирование новой системы

1920–1930 гг. в советской науке можно выделить два глобальных и разнонаправленных, на первый взгляд, процесса: географическую децентрализацию в виде создания новых научных центров по всей стране и централизацию управления наукой. Однако представляется более правильным считать это единым процессом формирования советской государственной системы научных учреждений с обретением Академией наук новой уникальной роли. В феврале 1918 г. Наркомпрос выдвинул предложение «о мобилизации русской науки» для подъема народного хозяйства, и эта задача была возложена на Академию наук.

В дореволюционной России к осени 1917 г. насчитывалось около 300 научных учреждений, большинство из которых было сосредоточено в нескольких крупных городах. В 1925 г. в СССР их было уже около 600, в том числе 55 исследовательских институтов. За первое десятилетие советской власти численность научных работников в стране выросла в 2 раза и составила 23,2 тыс. человек. Если в 1917 г. в системе АН работали: 1 институт – Кавказский историко-археологический, 21 комиссия, 10 лабораторий, станций и музеев, то в 1925 г. в ее составе насчитывалось свыше 40 научных учреждений, из них – 8 институтов, 2 самостоятельные лаборатории, 8 лабораторий при отделах учреждений и 8 музеев. Академия наук расширяла сферу деятельности, направления исследований и географию.

Постановлением ЦИК и СНК СССР от 27 июня 1925 г., приуроченным к 200-летию юбилею Академии наук, она была признана высшим научным учреждением страны

и переименована в АН СССР. Из Главнауки Наркомпроса она передавалась в ведение Отдела научных учреждений СНК СССР. Устав 1927 года включал пункт «приспособлять научные теории и результаты научных опытов и наблюдений к практическому применению». В 1929 г. началась череда событий, включая «Академическое дело», приведшая к скачку в централизации управления наукой. Постановлением Президиума ЦИК СССР от 13 декабря 1929 г. Академия наук была передана из Отдела научных учреждений СНК в ведение Комитета по заведованию учеными и учебными учреждениями ЦИК СССР. Устав 1930 года расширял сферу деятельности Академии наук, и в октябре 1930 г. на общем собрании были приняты директивные указания для академических учреждений. Постановлением Совнаркома СССР от 25 апреля 1934 г. АН СССР была переведена из Ленинграда в Москву, и основной этап процесса ее реорганизации и формирования новой системы научных учреждений был завершен.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ВОЕННОЙ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

Т.В. Алексеев
*Военно-космическая академия
имени А.Ф. Можайского*

Участие научного сообщества в военно-экономической мобилизации в годы Первой мировой войны

Участие научных подразделений учебных заведений и научного сообщества в целом в военно-экономической мобилизации осуществлялось по следующим направлениям.

1) Производственная деятельность по выполнению военных заказов. В наиболее крупных размерах производство предметов снабжения армии было налажено в объединенных мастерских петроградских вузов. Инициаторами этого дела выступили институты: Технологический, Горный, путей сообщения и гражданских инженеров. Учебные заведения, благодаря имевшемуся у них научному потенциалу, сыграли определенную роль в налаживании производства новых и высокотехнологичных видов продукции военного назначения. Так, при Николаевской главной физической обсерватории под руководством князя Б.Б. Голицына было организовано производство измерительных приборов для аэропланов, которые ранее преимущественно закупались во Франции.

2) Исследования в области химических продуктов и организация их производства. В химической лаборатории Московского университета под руководством приват-доцента этого университета Е.И. Шпитальского была освоена технология производства так называемых хлоратных взрывчатых веществ (цементита). Военно-химическим комитетом при Русском физико-химическом обществе в Петрограде на

Ватном острове был сооружен опытный завод «для выработки новых способов заводского получения химических веществ».

3) Подготовка рабочих кадров для промышленности. Такая подготовка была организована Александровским техническим училищем в Череповце, ремесленным училищем графа Орлова-Давыдова в Симбирске, Алексеевским Донским политехническим институтом, Петроградскими политехническим и технологическим институтами, Обществом распространения технических знаний в Киеве и др.

4) Научно-исследовательская деятельность. За счет выделенных Особым совещанием по обороне государства средств было осуществлено издание сборника трудов «Естественные производительные силы России». По просьбе Академии наук были профинансированы многочисленные опыты, проводившиеся в рамках работы Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС).

5) Изобретательская деятельность. В августе 1915 г. Особое совещание по обороне поддержало организованный при Центральном военно-промышленном комитете отдел изобретений. Уже после Февральской революции средства были отпущены организационному комитету Всероссийских съездов по вопросам изобретений под председательством Н.Е. Жуковского для издания трудов 1-го съезда и подготовку к созыву 2-го. В апреле 1917 г. Московский военно-промышленный комитет получил из военного фонда средства на учреждение при отделе изобретений конструкторского бюро «для разработки полезных для обороны страны изобретений» и опытной мастерской для изготовления образцов этих изобретений.

В.Н. Бенда
Ленинградский государственный университет
им. А.С. Пушкина

Первые военно-специальные школы по подготовке артиллерийских и инженерных кадров, действовавшие в Санкт-Петербурге в первой четверти XVIII в.

В исторической литературе вопрос об основании первой артиллерийской школы в Санкт-Петербурге освещается крайне разноречиво, т.к. о ней сохранилось очень мало сведений. Изученные архивные документы позволяют нам предполагать, что начало обучения учеников артиллерийскому делу при Санкт-Петербургском артиллерийском гарнизоне относится к 1704–1709 гг., т.е. к периоду, когда потребность в русских артиллерийских специалистах была особенно острой. Однако нет достаточных оснований утверждать, что уже в это время, наряду с Московской артиллерийско-инженерной школой, в Петербурге существовала самостоятельная артиллерийская школа. Архивные документы позволяют сделать вывод о том, что начало основания Санкт-Петербургской артиллерийской школы следует отнести к 1717 г. Одним из первых и любопытных в этом отношении документов является донесение начальника Санкт-Петербургской артиллерийской лаборатории подполковника М. Витвера в Военную коллегию, в котором он 23 июля 1719 г. писал, что «...в прошлом 1717 году августа 10 числа прислано из Подрядной канцелярии в артиллерию в ученики шляхетских детей 18 человек, а окладным денежным жалованием они не определены, а дано им в зачет на прокормление по 3 рубля человеку...», и просил указом определить им соответствующие ученические оклады.

В военно-исторической литературе прочно утвердилось предположение о том, что Санкт-Петербургская инженерная школа была учреждена 17 марта 1719 г. именным ука-

зом Петра I. Исследованные архивные документы указывают дату учреждения инженерной роты не 17, а 19 марта. Например, в материалах по истории Инженерного управления в России, собранных для Военной коллегии, пишется: «719 году марта 19 дня именным указом велено учредить из состоящих в Москве инженерной школы учеников при Санкт-Петербурге под ведомством инженер-полковника Де Кулона инженерную роту...».

Следовательно, в соответствии с указом Петра I от 17 (или 19) марта 1719 г., в новой столице российского государства была учреждена только «инженерная рота», а не военно-специальная инженерная школа. Школьники из Московской инженерной школы, созданной, как принято считать, в 1712 г., после прохождения в ней определенного уровня подготовки или курса обучения, отправлялись в Санкт-Петербург, где зачислялись в штат инженерной роты и уже в ней завершали курс подготовки по инженерному делу. При этом Санкт-Петербургская инженерная рота в полной мере не являлась военно-специальным учебным заведением, в котором был организован учебный процесс по подготовке военных инженеров. Тем не менее, можно полагать, что офицерский состав инженерной роты выполнял, помимо своих непосредственных обязанностей, еще и функции по закреплению на практике теоретических знаний, полученных школьниками. При необходимости им приходилось восполнять у инженерных учеников и пробелы в области теории инженерного дела. В 1723 г. Московская инженерная школа была переведена в Санкт-Петербург и объединена с существовавшей там инженерной школой.

И.А. Борисевич

*Гродненский государственный университет
имени Янки Купалы (г. Гродно, Беларусь)*

История военного образования в Республике Беларусь

После развала Советского Союза в Республике Беларусь возникла необходимость в создании собственной военной школы. Для молодого государства это было большим испытанием, так как в начале 1990-х гг. на территории Беларуси было всего два военных училища: Минское высшее военное командное и Минское высшее военное инженерное. Эти училища не могли обеспечить Вооруженные Силы достаточным количеством офицеров различных специальностей. Поэтому было решено создать на базе этих военных учебных заведений Военную академию, в которой готовились бы офицерские кадры для всех родов войск. Так как было открыто много новых специальностей, возникла необходимость в создании новой учебной базы, были привлечены офицеры для подготовки специалистов. На базе военных кафедр гражданских вузов были созданы военные факультеты, на которых готовили специалистов по немногочисленным военным специальностям (например, тыловое обеспечение войск, финансовое обеспечение, медицинское обеспечение). За период обучения они получают достаточное количество знаний, чтобы в дальнейшем стать офицерами. Чтобы готовить офицеров всех уровней, на территории Беларуси на базе Военной академии был создан командно-штабной факультет и факультет Генерального штаба, где готовят военное руководство страны.

За годы независимости Республики Беларусь военное образование получило достойное развитие. Свидетельством этого служит тот факт, что в военно-учебных заведениях Беларуси учатся курсанты из других стран, в том числе и на факультете Генерального штаба. На территории Беларуси создан Научно-исследовательский институт Воору-

женных Сил, где разрабатываются новые идеи военной направленности. У молодых военных ученых есть возможность продвигать новые технологии в производстве военной техники, ярким результатом чего служит одна из лучших в мире реактивных систем залпового огня (РСЗО) «Полонез», разработанная белорусскими специалистами и поставленная на боевое дежурство в Вооруженных Силах Республики Беларусь.

Белорусское военное образование прошло трудный путь. Пришлось создавать с нуля новую учебную базу для подготовки будущих специалистов, которых прежде в стране не готовили, применялись абсолютно новые концепции в подготовке военных кадров страны. Сегодня военное образование Беларуси является одним из лучших на постсоветском пространстве.

К.В. Вавилов, Д.Е. Стёпин

*Военно-космическая академия
имени А.Ф. Можайского*

Развитие фундаментальных исследований в оборонной промышленности Ленинграда

В конце 1920-х гг. начался активный процесс подключения научного потенциала Ленинграда к военному производству. Понимая, что технический прогресс стал полностью зависеть от развития фундаментальной науки, руководство советского государства начало уделять ей все большее внимание. Уникальный научный потенциал города Ленина в соответствии с поставленными задачами позволял в короткие сроки сформулировать новейшие общетеоретические положения, на их основе проводить конструкторские разработки и осваивать производство новейших образцов оружия и военной техники любой степени сложности.

Учитывая огромную наукоемкость военного производства, правительство приняло решение создать в Ленинграде своеобразное ядро военной науки государства. Циркуляром ВСНХ СССР № 4940 от 28 января 1930 г. предписывалось: «В связи с развертыванием оборонных работ в промышленности, Президиум ВСНХ считает необходимым уделить особое внимание делу проектирования военных производств. С этой целью создать специальный институт ГИПРОМЕЗ с центром в Ленинграде, который должен сконцентрировать всю работу по проектированию металлических военных производств и одновременно являться организационно-техническим центром по разработке чрезвычайно актуальных проблем использования основного капитала военных производств для мирных целей».

В начале 1930-х гг. начала создаваться широкая сеть ВТУЗов и НИИ, в основном работающих на оборону. В 1933 г. в системе учреждений города, подчиненных НКТП, работало 29 НИИ с 2891 научным сотрудником и бюджетом 85 млн. руб. Фундаментальные исследования в этот период велись по трем основным направлениям. Во-первых, продолжение ранее начатых (зачастую еще до революции) исследований общетеоретических проблем; во-вторых, новые поиски, тематика которых определялась самостоятельно исследователем, исходя из собственных субъективных интересов; в-третьих, исследования, которые велись по заказам военного ведомства.

О масштабах научных исследований по оборонной тематике наглядно свидетельствует совещание, проведенное 27 ноября 1933 г. на базе артиллерийского НИИ. В нём приняло участие 27 научных учреждений и организаций города, работавших над созданием артиллерийских систем и боеприпасов. Среди них такие крупные научные учреждения Ленинграда, как НИИ легких металлов, Государственный оптический институт, Ленинградский институт аэрофотосъемки, Государственный институт прикладной химии, Металлургический

институт, Государственный физико-технический институт, Сейсмологический институт, Пулковская обсерватория и др. При этом Сейсмологический институт, например, занимался исследованием применения сейсмологического метода для определения параметров движения снаряда, а Пулковская обсерватория занималась вопросами определения целей на дальних расстояниях в условиях облачности и тумана.

А.А. Васильева

*Военно-космическая академия
имени А.Ф. Можайского*

Разработка радиотелемеханических устройств военного назначения в СССР в 20–30 гг. XX в.

В начале XX в. каналы связи (проводная и радиосвязь) стали применяться для управления объектами на расстоянии. Ведущими странами в создании технических средств и военной техники, построенных на принципах управления на расстоянии, были Франция, Германия, Великобритания и США. СССР не мог оставаться в стороне от новых тенденций в развитии науки и техники.

18 июля 1921 г. постановлением Совета труда и обороны создается опытно-конструкторская и научно-исследовательская организация по созданию перспективных образцов боевой техники – Особое техническое бюро по военным изобретениям специального назначения (Остехбюро) при Высшем совете народного хозяйства (ВСНХ). Одновременно работы по радиотелемеханике для военного ведомства велись Электротехническим трестом заводов слабого тока (ЭТЗСТ), где они были сконцентрированы в Отделе специальных аппаратов (ОСА) Центральной радиолaborатории.

Номенклатура исследовательских задач ОСА в середине 1920-х гг. включала: разработку методов передачи для

управления механизмами; разработку механических и электрических устройств для управления при помощи аппарата Шорина различными механизмами (миноистребители для береговой обороны, танки); электрификацию пулемета; разработку мощных реле для управления крупными механизмами; разработку способов приема в бронированных помещениях и др.

В начале 1929 г. начинается совместная работа Остехбюро и ЭТЗСТ в области разработок военной техники и вооружения на принципах волнового управления. В частности, в ноябре этого года было проведено испытание приборов волнового управления, установленных на торпедном катере «Торнкрофт», с передачей сигналов с катера «Орлик».

Производственной базой для Остехбюро служили как уже действующие заводы Ленинграда, так и вновь возводимые предприятия (с 1922 г. – механический завод Г.М. Пека, с 1926 г. – завод «Торпедо», с 1931 г. – завод им. К.Е. Ворошилова).

Важным объектом производственной базы становится Ленинградский электромеханический завод им. А.А. Кулакова. В 1936 г. это предприятие выпускало следующую аппаратуру: приборы автоматического управления на расстоянии по радио для торпедных катеров; приборы для автоматического управления самолетом; пульта управления танками и автоматического включения бортовых фрикционов. При этом доля заказов по телемеханике в общем портфеле военных заказов составила около 8%.

М.А. Ганин

*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого*

Заграничная командировка советских инженеров 1925 г. и ее роль в развитии отечественного судостроения

В 20-х гг. XX в. перед СССР стояли сложнейшие задачи восстановления народного хозяйства, а также дальнейшего ускоренного экономического развития. Однако эффективно решать поставленные задачи в кратчайшие сроки без привлечения помощи из-за рубежа было крайне затруднительно. В связи с этим возникла необходимость в сотрудничестве с передовыми странами Западной Европы и США, несмотря на серьезные идеологические противоречия.

А.И. Микоян на одном из своих выступлений в рамках XV Съезда ВКП(б) отмечал три основных направления, по которым развивались экономические отношения СССР с зарубежными странами в то время: 1) Концессионное русло привлечения иностранной техники и иностранных капиталов в советское хозяйство; 2) Привлечение технической помощи; 3) Товарооборот между СССР и мировым рынком и привлечение иностранных капиталов во внешнюю торговлю. При этом А.И. Микоян особенно подчеркнул важность второго направления, говоря о том, что, «не используя широко всех технических достижений Европы и Америки, мы проиграем в десятки раз больше, чем нужно потратить на оплату технической помощи».

В 1925 г. перед Государственным судостроительным трестом была поставлена задача срочного осуществления в крупном масштабе широких заданий по коммерческому и военному судостроению. При этом основная тяжесть в осуществлении данной задачи должна была лечь на Балтийский завод и Северную верфь, а в дальнейшем должна

была распространиться и на Невский судостроительный завод. В связи с этим Правление Судотреста приняло решение об организации поездки комиссии советских специалистов в Германию, Францию и Италию для посещения передовых заводов в судостроительной области. В состав Комиссии вошли управляющий Балтийским заводом К.Н. Коршунов, технический директор Балтийского завода В.К. Скорчеллетти, заведующий техническим бюро Северной верфи А.В. Сперанский, помощник главного механика Балтзавода Б.М. Малинин и главный корабельный инженер А.Н. Прохоров от Правления Судотреста. Для оказания консультационной помощи Комиссии также был привлечен русский научный агент профессор А.Н. Крылов, который в период с 1925 по 1927 г. находился в длительной заграничной командировке.

В настоящей работе на основе архивных материалов Северо-западного промышленного Бюро ВСНХ раскрываются основные задачи, которые стояли перед комиссией советских специалистов в ходе этой поездки, а также анализируются результаты ее работы и их влияние на дальнейшее развитие отечественного судостроения.

И.М. Дугин

*Военно-космическая академия
имени А.Ф. Можайского*

Об условиях эффективности нравственного воспитания в кадетских корпусах и военных гимназиях императорской России

Историко-педагогический анализ позволил выявить и изложить в систематизированном виде условия высокой эффективности нравственного воспитания в кадетских корпусах и военных гимназиях императорской России.

Идеологические: наличие государственной идеологии как идейной основы нравственного воспитания будущих офицеров (верность Вере, Царю и Отечеству).

Социальные: высокий социальный статус профессии офицера в российском обществе и соответствующий статусу уровень материальной обеспеченности.

Военно-профессиональные, культурологические, этико-профессиональные: основательный профессионализм выпускников кадетских корпусов и военных гимназий; их значительный вклад в развитие отечественной культуры и науки; приверженность корпоративной офицерской морали, кадетским традициям.

Организационно-педагогические: пристальное внимание к организации воспитания и обучения будущих офицеров, отбору руководящего состава кадетских корпусов и военных гимназий со стороны первых лиц государства и органов государственной власти; строгая система подбора, обучения и повышения квалификации офицеров-воспитателей и преподавателей; активный обмен опытом нравственного воспитания на страницах Педагогического сборника, съездах офицеров-воспитателей и преподавателей; эффективная деятельность учреждений Ведомства военно-учебных заведений – Педагогического музея (методический центр), Педагогических курсов (учебный центр), экспериментальной лаборатории педагогической психологии (научный центр).

Методологические: учет при разработке рекомендаций Ведомством военно-учебных заведений по нравственному воспитанию кадет достижений наук о человеке – антропологии, физиологии, медицины, психологии и др., а также передового отечественного и зарубежного педагогического опыта.

Методические: четкое определение целей, задач, системы принципов и методов нравственного воспитания в руководящих документах Ведомства военно-учебных заведений по воспитательной работе в кадетских корпусах; комплексный характер нравственного воспитания, разнообразие форм, средств, приемов его осуществления.

Личностные: привлечение к научной и организаторской работе в системе Ведомства военно-учебных заведений непосредственно в кадетских корпусах и военных гимназиях видных отечественных педагогов и психологов: М.И. Драгомирова, А.А. Крогиуса, А.Н. Макарова, А.Ф. Лазурского, А.Н. Нечаева, Н.Е. Румянцева и др.

Н.В. Ершов

*Военная академия связи
имени С.М. Буденного*

Использование науки для легендирования деятельности отечественного морского космического флота (1959–1992)

В истории отечественного Военно-Морского Флота неоднократно использовались научные исследования для прикрытия важных задач деятельности. Можно говорить о легендировании военно-морской деятельности – проведении мероприятий, искажающих ее характер, создающих ложное представление иностранных разведок о целях деятельности кораблей (судов).

В 1959–1992 гг. в интересах отечественной космической отрасли использовались научно-исследовательские суда и корабли, которые в начале периода переоборудовались из судов гражданского флота (сухогрузов, танкеров), а в дальнейшем строились по специальным проектам. Эти суда и корабли можно объединить понятием «морской космический флот» и выделить в его составе две флотилии: Тихоокеанскую (всего использовалось 8 кораблей) и Атлантическую (всего использовалось 17 судов). Деятельность научно-исследовательских судов и кораблей имела важное государственное значение и носила секретный характер. Суда и корабли обеспечивали испытания ракетно-космической техники и выполняли задачи в интересах ВМФ под прикрытием научных исследований.

Для действий в акватории Тихого океана в 1959 г. было создано соединение кораблей измерительного комплекса – Плавающий измерительный комплекс МО СССР. Это соединение имело открытое наименование 4-я Тихоокеанская океанографическая экспедиция. Корабли были отнесены к классу экспедиционных океанографических судов и приняты в состав ВМФ под гидрографическим флагом. В 1962 г. в состав соединения вошла 5-я Тихоокеанская океанографическая экспедиция. В 1974 г. обе экспедиции объединяются в 5-ю Океанографическую экспедицию. Только в 1981 г. была создана 35-я Бригада кораблей измерительного комплекса, а легендирование деятельности Тихоокеанской флотилии морского космического флота прекратилось.

Для действий в акватории Атлантического океана в 1960 г. был создан 2-й Плавающий измерительный (телеметрический) комплекс НИИ-4 МО СССР, в дальнейшем получивший наименование – Отдельный плавающий измерительный комплекс Центра командно-измерительных комплексов МО СССР (с 1963 г.), а затем – 9-й Отдельный морской командно-измерительный комплекс Главного управления космических средств МО СССР (с 1973 г.). С 1967 г. легендой прикрытия стала научно-исследовательская деятельность. Все суда вошли в состав отдела морских экспедиционных работ АН СССР, где было создано отделение научно-исследовательских судов для изучения верхних слоев атмосферы и обеспечения полетов космических объектов, космических кораблей и автоматических межпланетных станций. Отдел морских экспедиционных работ в АН СССР был создан в 1951 г. для упорядочения морских научных исследований. В течение почти трех десятков лет его возглавлял знаменитый полярник Дважды Герой Советского Союза контр-адмирал И. Д. Папанин. Научно-исследовательский флот постоянно развивался. К началу 1991 г. численность научно-исследовательского флота СССР составляла 293 судна общей валовой вместимостью 537 928 т.

В их числе оставалось 25 морских судов неограниченно-го океанского плавания (водоизмещением более 1 тыс. т). В экспедициях работали 2 349 чел. Ежегодно выполнялось до 76 рейсов НИС.

Новая легенда прикрытия Атлантической флотилии морского космического флота использовалась вплоть до окончания рассматриваемого периода. Однако фактическое руководство осуществлялось Центром командно-измерительных комплексов МО СССР. С развитием космической деятельности среди научно-исследовательских судов выделился отдельный класс – суда для изучения верхних слоев атмосферы и космического пространства, – имеющий свои задачи и особенности создания.

В.Н. Красновский

*Военно-космическая академия
имени А.Ф.Можайского*

Логика военного образования: ретроспективный анализ

Исторически отечественное военное образование опирается на идею объединения принципов и модифицированных функций с базовыми формами смысла, используемыми в процессе обучения и воспитания (Петр I, Б.П. Шереметев, Ф.М. Апраксин, П.А. Румянцев-Задунайский, А.В. Суворов, М.И. Кутузов, Н.Д. Бутовский, М.И. Драгомиров, М.Д. Скобелев, С.О. Макаров, М.Н. Тухачевский, М.В. Фрунзе, И.Э. Якир, С.С. Каменев, Г.К. Жуков). Профессиональная подготовка военнослужащих сочетала в себе доступность и ясность количественной и качественной сложности ведущего нормативного содержания военного знания. Такой подход был обращен к цели получить системные метазнания: знание о знании изучаемого объекта. Использовался принцип конкордантности, его универсальная способность

рационально обнаруживать и отбирать учебные технологии, результативно использовать содержательное ядро образовательного процесса, а именно: базовые знания и профессиональный норматив. Из чего явствует, что одним из самых нужных стратегических направлений является производство содержательных систем – от анализа истоков до подключения дифференциации логических построений раскодирования военной тактики и практики. При формировании тактической подготовки положительную роль всегда играл некоторый «излишек» практики. Недостатком была модель обучения, построенная на ассоциативно-рефлекторной теории обучения, разработанной еще в XVII в. Некоторое время в военном образовании присутствовали технологии механического заучивания чужих мыслей и иллюстративно-объяснительные по содержанию учебные методы, впоследствии приводившие учебно-воспитательный процесс к поиску структурной детерминации военного знания. Стремясь к полноценному раскрытию темы, для каждой специализации создавались особые смысловые каркасы, которые становились активным саморуководством в выстраивании логической конструкции структурного знания.

Такой опыт прояснял значение базовых качеств знаний, констатируя понимание профильного обучения в структуре профессиональной подготовки. Сегодня он составляет ключевую подготовку «на выходе» конечного результата обучения, становится ведущим способом самореализации военнослужащего. Современное обучение сохраняет военные учебно-воспитательные традиции и выстраивает свою программу, которая отражает академические знания, понимание и предвидение их результатов, а также устанавливает ожидаемую активность во всех сферах социального, интеллектуального и морального развития военнослужащего. По существу, речь идет о содержании основных мотивационно-смысловых регуляторов, способствующих становлению профессиональности в избранной деятельности.

В.М. Кривчиков

*Гродненский государственный университет
имени Янки Купалы (г. Гродно, Беларусь)*

От печей Пейера к полевым подвижным автохлебозаводам (1934–1935 гг.)

Выпечка хлеба в полевых условиях для войск всегда была делом важным и весьма проблематичным. Начиная с Первой мировой войны интендантское руководство русской армии стало делать ставку на передвижные печи, которые позволяли выпекать хлеб мобильно. До середины 1930-х гг. хлеб для войск Красной Армии выпекали в основном на печах Пейера. С развитием механизации войск логичными стали попытки перевести процесс выпечки хлеба на механическую тягу. В 1931 г. появились опытные образцы на тракторной тяге. ВХУ Красной Армии разрешило монтаж двух непрерывно действовавших печей системы Бушковича и Важеевского на тракторную прицепку «П-18». Для обслуживания дивизии придавалась хлебопекарня в составе восьми печей-прицепок общей производительностью 14,4–16 т хлеба. Хлебопекарня состояла из четырех самостоятельных отделений (один трактор «Коммунар», две печи-прицепки, прицепка «П-18» и полуторатонный автомобиль Форд АА).

В январе 1934 г. ВХУ Красной Армии взамен существовавших полевых хлебопекарен был разработан и построен образец «Полевого подвижного автохлебозавода». Хлебозавод предназначался для обслуживания стрелковой дивизии и состоял из четырех хлебопекарных печей и четырех тестомесительных агрегатов, смонтированных на автоприцепе, при механизации всех производственных процессов. Производительность завода была примерно 16 т хлеба в сутки. Для поднятия хлебозавода со всем инвентарем и обслуживающим персоналом, требовалось 10 грузовых 2,5-тонных

автомобилей «АМО-3» и один грузовой полутонный автомобиль «Форд АА». Для развертывания хлебозавода требовалось от 1 до 1,5 часа, а для свертывания – от 30 мин. до 1,5 часа. Скорость движения автохлебозавода в среднем составляла 12–18 км/ч. В одном отделении хлебозавода трудились 45 человек, и количество хлеба, выпекавшееся хлебопеком, равнялось 177,7 кг.

Приведенные выше показатели с лихвой перекрывали возможности печей Пейера (суточная производительность отделения – 1 600 кг хлеба; число лиц, занятых хлебопечением в отделении для выработки этого количества хлеба, – 18 человек; количество хлеба, выпекавшееся одним хлебопеком, – 88,8 кг; скорость развертывания – 10 часов, зимой – 24 часа; скорость движения – 3–4 км/ч; суточная производительность хлебопекарни составляла 14 400 кг хлеба).

В 1934 г. было произведено три таких полевых хлебозавода. В 1935 г. один такой полевой механизированный автохлебозавод был передан для опытной эксплуатации в Белорусский военный округ.

А.В. Лосик

*Военно-космическая академия
имени А.Ф. Можайского*

**Об участии ученых РАН в укреплении
обороноспособности страны: опыт прошлого
и перспективы в современных условиях**

Обозначенная проблема остро стояла перед академическими учеными еще до реформы академии в 2013 г. Бывший президент РАН академик Ю.С. Осипов летом 2008 г. отмечал, что с «прикладниками», и, в частности, с «оборонщиками», для которых в отделениях РАН практически нет вакансий, «надо что-то делать. Возможно, пришла пора

создать специальную секцию оборонных проблем...». В советские времена в АН по оборонной тематике действовала мощная программа, на которую работало около 40% институтов. Они создали научно-технический задел «оборонки».

Уже много лет в РАН действует Совет по исследованиям в области обороны. В 2014 г. его новым председателем стал ученый секретарь Президиума Академии И.А. Соколов, сменивший на этом посту академика Н.П. Лаверова. То, что в обозримом будущем могут появиться новые виды оружия, указывают и организационные изменения в РАН. Президиум РАН на своем заседании 18 ноября 2014 г. утвердил кандидатуру Ю.М. Михайлова в должности исполняющего вице-президента РАН по оборонной тематике. Эта должность является новой и вводится специально для Михайлова, чтобы он курировал оборонные исследования. Ю.М. Михайлов – человек, очень известный в оборонных кругах и одновременно в фундаментальной науке. Он является председателем научно-технического совета Военно-промышленной комиссии РФ – заместителем председателя коллегии ВПК. Данные назначения говорят о выстраивании «научной вертикали» (от ВПК до РАН и институтов прикладной науки), призванной ускорить создание новых типов оружия.

В целом же по вопросу организации перспективных исследований в целях обороны и национальной безопасности необходимо в кратчайшие сроки восстановить методологию создания образцов вооружения и военной техники, при которой ход разработки конкретного образца можно проследить от проведения фундаментальных исследований через прикладные и опытно-конструкторские работы до серийного производства. Первым этапом на пути решения этой проблемы могла бы стать реализация подготовленной РАН и Научно-техническим советом Военно-промышленной комиссии программы фундаментальных и поисковых работ в интересах обороны страны и развития ОПК. Ведь регио-

нальные центры академии, построенные в условиях СССР в Сибири, на Дальнем Востоке, на Урале, и многие московские институты в значительной степени финансировались «оборонкой». А в предвоенный период 1928–1939 гг. бюджет Академии наук вырос в 30 раз.

Н.Н. Мизиркина

*Военно-космическая академия
имени А.Ф. Можайского*

Конструкторское бюро НК ВМФ (ВМС) в Берлине

После разгрома гитлеровской Германии внимание руководителей стран-союзниц, военных, военно-морских специалистов было направлено на изучение разработок германских специалистов во всех областях военной, военно-морской техники и вооружения. Представители Великобритании, Франции и особенно США начали активно и бесцеремонно выявлять и вывозить в свои страны германских ученых, конструкторов, инженеров и техников, изымать научные наработки, готовые образцы новых разработок военной, военно-морской техники и вооружения, технологии их производства. В передовых подразделениях союзников либо находились представители заинтересованных фирм, либо офицеры имели задания от этих фирм на поиск и сбор немецких технических новинок. Этому способствовало международное право применения материальной ответственности к стране-агрессору.

Советские специалисты также использовали уникальную возможность ознакомиться с проектированием, созданием германских новинок военно-морской техники, вооружения, изучить и использовать научно-технические работы, разработки новых образцов, материалов, технологических процессов. Для этой цели в Германии было создано до 75 тех-

нических бюро и представительств от советских наркоматов (министерств), ведомств и организаций. Все они подчинялись, финансировались и обеспечивались через Советскую военную администрацию в Германии. К работе в этих структурах непосредственно на территории Германии привлекались немецкие специалисты. Они работали под прямым руководством советских сотрудников и разъясняли им особенности немецких технических новинок и достижений.

Особняком среди всех советских технических структур в Германии находились лишь две структуры: ракетные научные организации и Конструкторское бюро (КБ) НК ВМФ (ВМС) в Берлине, которым руководил инженер-капитан 1 ранга Л.А. Коршунов. КБ НКВМФ (ВМС) с августа 1945 г. по декабрь 1947 г. выполняло задачи и разрабатывало темы научных исследований, определенные руководством НКВМФ (ВМС) СССР, а также получало от него все виды обеспечения своей деятельности. Часть наиболее ценных немецких специалистов из КБ ВМС в Берлине были переведены в 1946 г. для работы в СССР (Ораниенбаум и Сестрорецк) в ОКБ-3, которым руководил инженер-капитан 1 ранга Н.П. Сербин.

Таким образом, созданное в 1945 г. в Берлине Конструкторское бюро ВМФ являлось уникальным учреждением. Более чем за 300 лет существования отечественного флота это было единственное учреждение, функционирующее на территории побежденного противника и предназначенное для изучения его опыта в военном кораблестроении, в создании военно-морской техники и вооружения.

Ю.А. Никулин

*Военно-космическая академия
имени А.Ф. Можайского*

Летал ли самолет Можайского?

В 50-х гг. XX в. академик Б.Н. Юрьев, писал, что годом взлета самолета в двух источниках называется 1882 год, в шести – 1883 г., в остальных – 1884–1885 гг. В «Показании очевидца первого полета самолета Можайского жителя Красное Село Наумова Петра Васильевича» (так называется документ) названа дата 20 июля 1882 г., в докладе Главного инженерного управления Главному штабу от 14 апреля 1883 г. говорится, что «...г. Можайский построил летом 1882 г. в Красном Селе прибор в натуральную величину...». Исследователи деятельности А.Ф. Можайского Б.Л. Симанков, И.Ф. Шипилов, Н.А. Черемных, Е.М. Гришин также пишут о полете самолета в 1882 г. Но на заседании комиссии 22 февраля 1883 г. под председательством М.А. Рыкачева об испытании самолета в полете речь идет только в будущем времени. А 12 марта 1883 г. А.В. Эвальд сообщает: «...я не сомневаюсь, что г. Можайский на своем аэроплане поднимется (будущее время. – Ю.Н.), и задача многих веков будет решена...». Из вышеизложенного можно сделать вывод, что А.Ф. Можайский до 12 марта 1883 г. полетных испытаний самолета не проводил.

Ряд авторов называют годом, когда была совершена попытка взлета самолета, – 1883 год. Весомость их суждениям придает тот факт, что именно в 1883 г. заканчивался срок, определенный «Привилегией» для приведения изобретения «в полное действие». Но никаких документальных подтверждений таких испытаний нет. Б.Н. Воробьев относит это событие к 1883–1884 гг., В.Б. Шавров и Д.А. Соболев – к 1884 г., Военная энциклопедия Сытина – к 1884–1885 гг., П.Д. Дузь, В.Н. Бычков (ЦАГИ), энциклопедия «Авиация»,

Новая иллюстрированная энциклопедия, Краткая российская энциклопедия – к 1885 г.

Сам А.Ф. Можайский, обращаясь к управляющему Военным министерством в докладной записке 24 июня 1885 г., просит: «...оказать ему денежное пособие, для окончания аппарата и производства над ним опытов...». К сожалению, документов об осмотре самолета А.Ф. Можайского по упомянутой просьбе и выделении денег конструктору не найдено. В 1903 г. Е.С. Федоров, говоря о самолете А.Ф. Можайского, констатировал: «...Испытание прибора окончилось неудачно, и механик, управлявший машиной, потерпел увечье...».

Таким образом, во-первых, возможно предполагать, что попытка взлета была и привела к поломке самолета и ранению испытателя; во-вторых, А.Ф. Можайский лучше других понимал, что двигатели для полета у самолета слабы, и заказал на заводе новые. Но военное ведомство активно занималось развитием воздухоплавания на воздушных шарах, а работы А.Ф. Можайского уже не финансировались. В марте 1890 г. он заболел и скончался. Работы А.Ф. Можайского над самолетом никто не продолжил.

Н.В. Смирнова

*Военно-космическая академия
имени А.Ф. Можайского*

Эволюция подходов к управлению наукой как особым институтом профессиональной деятельности

Исторически к первому организованному объединению ученых, исследователей можно отнести «Республику ученых», существовавшую в Европе в XVI–XVIII вв. Каналами общения ученых, обмена идеями и суждениями служила обширная переписка, книги, салоны, кабинеты, кружки, а позднее – периодические издания и академии. Важно от-

метить, что никто не управлял учеными извне, они самостоятельно формулировали вопросы познания и сами искали на них ответы. Как таковой внешний заказ на научные исследования появился в XVIII в. как следствие промышленной революции. В роли заказчика выступал крупный промышленный капитал, нуждавшийся в ускорении НТП и внедрении его результатов на своих производствах.

XX век ознаменовал появление механизмов управления научной деятельностью: возникло понятие «квалифицированного заказчика». Последний брал на себя не только функции администрирования научных исследований, но и осуществлял непосредственную разработку концепции научно-исследовательской программы, разработку технических заданий, выбор и аттестацию соисполнителей, отслеживание сроков выполнения работ, контролировал акты сдачи-приемки работ, служил мощным источником научной и специальной информации для контрагентов.

В советское время управлением наукой занималась Академия наук в составе многочисленных академических институтов, обсерваторий, биостанций, при этом работа велась в части фундаментальных исследований. Одновременно велись и прикладные исследования: заказчиком выступал НТО ВСНХ, координировавший работу отраслевых и подведомственных институтов. В 1948 г. указом Президиума Верховного Совета был сформирован Государственный комитет СССР по науке и технике – орган государственного управления, проводивший государственную политику в сфере научно-технической деятельности. Таким образом, квалифицированными заказчиками научных исследований и разработок выступали: с одной стороны – Академия наук СССР, с другой – Гостехника СССР, координировавшиеся государственным плановым комитетом (Госплан СССР). В 1991 г. Гостехнику упразднили, а функции по управлению прикладными исследованиями перешли к отраслевым НИИ, министерствам и ведомствам.

В настоящее время в РФ отсутствует единый национальный орган администрирования прикладной наукой. В новой госпрограмме «Научно-технологическое развитие РФ» (2019–2030 гг.) поставлены цели повышения социально-экономической отдачи от использования результатов интеллектуальной деятельности и существенного роста эффективности всех источников финансирования научных исследований и разработок посредством механизма «квалифицированного заказчика».

А.В. Тарасов

*Военно-космическая академия
имени А.Ф. Можайского*

Роль политических органов в освоении новой техники и вооружения в космических соединениях и частях ВС СССР

Политические органы в космических частях были созданы КПСС в соответствии с общими закономерностями и принципами советского военного строительства. Развитие и совершенствование политорганов шло одновременно с количественным ростом самих частей, изменением их структуры, усложнением решаемых задач.

Первым политорганом в космических частях стал политотдел 5 НИИП МО. Его формирование началось 2 июня 1955 г. одновременно с частями полигона, а уже к началу сентября политотдел развернул организаторскую и политическую работу в частях. В сентябре–октябре 1957 г. проходят первые организационные партийные и комсомольские собрания в частях управления космическими аппаратами, а в 1961 г. создаются первые политотделы отдельных научно-измерительных пунктов. Первоначально политотделы ОНИП не имели единого руководящего центра. Общее руководство и координация действий органов воспитательной

работы в частях космического назначения были возложены на Политическое управление РВСН, созданное в апреле 1963 г. Военный совет и Политическое управление Ракетных войск постоянно держали в поле зрения вопросы выучки личного состава.

В процессе изучения ракетно-космической техники политорганы решали следующие задачи:

- воспитание личной ответственности за специальную и техническую выучку, обеспечение личной примерности в технической учебе командиров и политработников;

- совершенствование организации командирской подготовки офицеров;

- обеспечение высокого качества индивидуальной подготовки номеров боевых расчетов, дежурных смен, операторов станций, изучение и точное выполнение каждым военнослужащим мер безопасности, технологической дисциплины, требований эксплуатационной документации;

- всемерное содействие совершенствованию учебно-материальной базы учебного процесса;

- поддержка и популяризация рационализаторской и изобретательской работы.

А.Н. Щерба

Отдел военной истории по Северо-Западному региону РФ

Института военной истории

Академии Генерального Штаба МО РФ

Вклад ученых Электротехнического института в развитие производства стрелковых боеприпасов

После принятия на вооружение магазинных винтовок и появления автоматического оружия резко возросла потребность в стрелковых боеприпасах. Для увеличения их производства необходимо было изыскивать дополнительные

источники сырья. Одним из таких источников стали бронзовые артиллерийские орудия, снятые с вооружения и хранящиеся на складах. Их общий вес достигал 270 тыс. пудов. Для выработки гильзовой латуни использовалась красная электролитическая медь высокого качества. С 1909 г. Главное артиллерийское управление (ГАУ) значительно увеличило заказ на изготовление патронов, и потребность в латуни увеличилась. Поэтому и встал вопрос об использовании для получения меди старых бронзовых пушек. Для этого необходимо было найти эффективный способ переработки бронзы в медь и олово. Это заставило ГАУ обратиться к специалистам Электротехнического института императора Александра III.

Совместная работа ученых Электротехнического института во главе профессором А.А. Кракау и офицеров ГАУ довольно быстро привела к блестящим результатам. Из бронзы была выделена медь, которая содержала от 99,66 и до 100% химически чистого металла. Кроме того, из образующегося осадка (шлама) при рафинировании электролизом получался чистый металл, содержащий до 99,95% олова. После тщательной проверки специалистами Петербургского патронного завода было установлено, что полученные металлы полностью соответствуют самым высоким требованиям. В дальнейшем при содействии ученых Электротехнического института при Петербургском патронном заводе была создана специальная мастерская по электролитической обработке бронзы. Ее создание позволило получать по 30 тыс. пудов меди и 3 тыс. пудов олова ежегодно, то есть того количества, которое соответствовало годовой потребности завода. Создание мастерской было также весьма выгодно и с экономической точки зрения, так как закупки меди у частных предприятий Санкт-Петербурга обходились дорого.

С 1909 г. завод закупал электролитическую медь у фирмы «Воган» по цене – 15 руб. 10 коп. за пуд. При этом

себестоимость меди на рынке составляла от 6 до 7 руб. за пуд. Таким образом, переплата составляла до 8 руб. за пуд, то есть более 50%. Стоимость переработки бронзы в медь вместе с доставкой бронзы на завод составляла всего 2 руб. 03 коп. Необходимость в создании собственной мастерской по электролитической обработке бронзы была очевидна. В 1909 г. по ходатайству Военного ведомства Государственная Дума приняла Закон о выделении 140 тыс. руб. на строительство и оборудование электролитической мастерской в составе Петербургского патронного завода.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ»

А.А. Божко

*Общественное движение историков воздухоплавания,
авиации и космонавтики (С.-Петербург)*

**«Я был приглашен принять участие в войне в качестве
летчика-добровольца». Авиатор Александр Васильев
на Великой войне**

Авиатор Александр Алексеевич Васильев в годы Первой мировой войны погиб в австрийском плену в 1918 г. Так до недавнего времени считали историки авиации. В четырех фондах Российского государственного военно-исторического архива (РГВИА) автором были выявлены новые документы, которые позволяют уточнить факты военной биографии известного авиатора-спортсмена.

А.А. Васильев войну встретил в Пятигорске, где 11 июля 1914 г. демонстрировал «мертвые петли» на спортивных монопланах «Моран-Солнье Ж» вместе со своим товарищем – авиатором Александром Кузминским. Полеты, назначенные на 19 июля, пришлось отменить – в соответствии с депешей генерал-лейтенанта М.В. Алексеева, авиаторы были «приглашены Штабом армий Юго-Западного фронта принять участие в войне, в качестве летчиков-добровольцев».

В этом «приглашении» оговаривалось: приобретение Военным ведомством аэропланов и запчастей у Васильева и Кузминского за 20 000 каждый «с выплатой после войны или в случае гибели во время разведок»; «ежемесячное вознаграждение 1000 рублей каждому» и оплата личным «механикам [Владимир Бовин и Фёдор Мамец] по 60 руб. в месяц»; снабжение казенным бензином, проживание в отдельном вагончике и даже «право носить во

время полетов военную форму и офицерские погоны прапорщика запаса, дабы в случае их принудительного спуска на неприятельской территории они не подверглись бы расстрелу».

Авиаторы за казенный счет обмундировались в лучших частных ателье по полной форме, включая комплект зимней одежды и даже офицерские кортики военных летчиков.

В октябре 1914 г. Кузминский из-за этой формы распоряжением адъютанта коменданта Киева ген. Медера провел девять дней на гауптвахте, затем ошибочно «был обвинен в присвоении казенного имущества»; репутация была подорвана, и восстановить ее не удалось.

Первый и единственный боевой вылет Васильева: 10 августа 1914 г. в 7.10 утра вылетел из Дубно вместе с наблюдателем – ген. Е.И. Мартыновым по направлению к кр. Львов, где мотор был поврежден артогнем австрийцев. Сели на вынужденную у д. Езерна и попали в плен. Васильев был «отправлен в лагерь Эстергом, верстах 40 от Будапешта», где провел 36 месяцев. На Родину 35-летний летчик вернулся 28 августа 1917 г. – в Петроград, где находился на излечении в госпитале № 166 (контузия от последствий падения 1912 г.), предоставил в Штаб Юго-Западного фронта подробный рапорт и запрашивал дальнейших распоряжений.

Однако: «...Никаких распоряжений не последует, в виду того, что на учете в Штаوزه не состоите и исключены из списков», – таков был ответ. Это был январь 1918 г., Александр Васильев вернулся после долгого плена в Россию, но это была новая Россия.

Г.В. Галли

*Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации*

**О проекте постройки точной копии аэроплана
«Блерио-ХІ-бис» 1910 г.**

Группой энтузиастов при участии Музея гражданской авиации в С.-Петербурге, членов Секции истории авиации и космонавтики СПбФ ИИЕТ РАН, заводов «Техприбор» (СПб.), им. В.Я. Климова (СПб.), № 30 (Москва) были построены три точные копии аэроплана «Фарман-IV» – одного из самых популярных в России учебных аэропланов, который строился в 1910–1917 гг. на всех российских заводах того времени. Аппарат до революции в России установил несколько рекордов высоты. Интересно, что по сведениям автора доклада номер «4» присвоен этому типу аэроплана именно в России [Письмо № 3090 от 23 мая 1914 г. с техническими условиями на поставку аэроплана «Фарман-4» из Технического отдела Воздухоплавательного отделения ГВТУ в Технический ком-т].

Первый из построенных петербургскими энтузиастами «Фарманов» с 2011 г. находится в экспозиции Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи (ВИМАИВиВС) на Кронверкской наб. Петербурга; второй построен в 2012 г. по заказу ООО «Русские авиашоу» и находится в ангаре парка «Патриот» в подмосковной Кубинке; третий участвовал в выставке «Авиация – утро новой эры» (02.12.2015–27.03.2016) на ВДНХ и ныне хранится в разобранном состоянии.

«Блерио-ХІ» является не менее важным, чем «Фарман-IV», аэропланом для постройки в современной России с целью демонстрационных полетов, музейного экспонирования, исследования эксплуатационных характеристик, методов расчета. Самая главная цель – восполнение про-

бела информации об аэроплане в проектной базе данных прототипов, а также перевод известных характеристик на современный научный, терминологический язык, получение опытных данных на натуре. Как еще одну цель можно назвать открытие для современных строителей духовного, эмоционального подъема пионерского периода авиации, который всегда сопутствует революционным техническим свершениям – будь то, например, появление реактивного двигателя, или превышение скорости звука.

Наиболее выдающиеся достижения аэроплана в мире – перелет через Ла-Манш 25 июля 1909 г. конструктором Луи Блерио. Именно после этого князь Голицын прочитал доклад в Государственной думе о необходимости создания военной авиации.

В России «Блерио-ХІ», как и «Фарман», строился до революции практически на всех заводах, совершил первый перелет из города в город: 22 сентября 1910 г. из С.-Петербурга в Кронштадт (пилот Г.И. Пиотровский, пассажир А.А. Масаинов) на «Блерио ХІ-2 бис». В первом и единственном массовом перелете дореволюционной России: С.-Петербург–Москва участвовало три «Блерио-ХІ бис» с двигателем «Гном», 50 л.с. (пилоты Г.В. Янковский, А.А. Васильев, С.И. Уточкин). Единственным аэропланом, добравшимся до Москвы, стал «Блерио» А.А. Васильева. «Блерио-ХІ» успешно применялся в учениях для корректировки артиллерийского огня – первые опыты проводил военный летчик, поручик В.Ф. Гельгар в 1912 г. [Архив ВИМАИВиВС. Д. 755. Ф. 4. Оп. 39/3 (переписка ГАУ с Офицерской воздухоплавательной школой)].

Интересно, что, несмотря на архаичность по сравнению с появившимися позднее «Ньюпорами», «Моранами», как пишет Е.В. Руднев в книге «Практика полетов на аэропланах» (1915), «Блерио» легче всех выполнял «мертвые петли».

Как недавно обнаружил А.А. Божко в журнале «Вестник воздухоплавания» за 1910 г., 18 августа 1910 г. первый полет в Крыму совершил лейтенант С.Ф. Дорожинский, сдавая

«Блерио-ХІ» комитету Севастопольского Аэроклуба (ранее первый полет в Крыму считался совершенным Дорожинским на «Антуанетт» 29 сентября 1910 г. Все даты по старому стилю. – Г.Г.). Первый полет в Петербурге также совершен на «Блерио-ХІ» – французом Альбертом Гюйо, 1 ноября 1909 г. (Леганье до этого формально летал в Гатчине).

Летом 2009 г. на Книжной ярмарке ДК им. Крупской петербургский историк авиации В.Н. Фитцев совместно с автором доклада приобрели чертежи и описание аэроплана «Блерио-ХІ бис» с мотором «Гном», 50 л.с., летчика Е.В. Руднева (СПб., 1912). Предположительно книга принадлежала Дмитрию Николаевичу Полякову, петербургскому историку авиации, зам. Секции воздухоплавания и дирижаблестроения в Центральном Доме ученых Ленинграда. Именно такую версию аэроплана важнее строить в первую очередь в России. На таком аэроплане летал С.И. Уточкин, на таком же выиграл перелет из С.-Петербурга в Москву А.А. Васильев в 1911 г.

В докладе приводятся модификации самолета «Блерио-ХІ», применявшиеся в России и за рубежом, анализируются особенности конструкции.

В.А. Домбров

*Общественное движение историков воздухоплавания,
авиации и космонавтики (г. Смоленск)*

История летного обучения по «одноместной системе» на мотопланере «Коршун» (1977–2019)

Первые авиаторы – О. Лилиенталь, братья Райт, А. Фарман и мн. др. – обучались полетам, естественно, на одноместных летательных аппаратах (ЛА). Но и после появления двухместных аппаратов в летной школе Л. Блерио обучали на одноместных аэропланах.

В наши дни в России главным хранителем и продолжателем традиций обучения полетам на самолете с классическим управлением по одноместной системе является автор данного доклада. Такая методика удачно практиковалась в Клубе авиационного конструирования при Харьковском авиационном институте с момента первого полета мотоплана «Коршун» 19 июля 1977 г. Создателями мотоплана были В.Г. Силуков, С.П. Александров, Н.Д. Лаврова, В.Б. Левицкий, С.С. Черкес, В.И. Бондарь, Т.И. Незнанова, руководитель А.А. Баранников. «Коршун» являлся моторизованным развитием известного планера Брониса Юозовича Ошкиниса БРО-11, созданного в 1954 г. Одноместная система обучения получила новое качество при использовании планерного одноколесного шасси, низкой энерговооруженности и интерцепторов (установленных от носика на 0,327 хорды без элерона – бруски или уголки высотой 20 мм).

Нечто подобное – пробежки на одном колесе – в 1911–1912 гг. испытывали обучающиеся на самолете «Ньюпор-IV», где шасси крепилось к рессоре, укрепленной в одной точке к противокапотажной лыже. Аэроплан на стоянке кренился на бок, как бы стоял «на одном колесе». Такие же пробежки делал, например, известный в будущем В.М. Ткачѳв на «Ньюпоре» с неполной обшивкой крыла и слабосильным мотором.

«Изюминка» системы обучения на «Коршуне» в том и состоит, что человек получает прочные пилотские навыки, не отрываясь от земли! На одном колесе он учится не «ездить», а «летать на крыле» на малой скорости. Он сначала «влѳтывается в машину», а потом уже летит, а не наоборот, как это принято теперь.

Систему обучения на «Коршуне» я бы дополнил первым самостоятельным вылетом на двухместном самолете с инструктором, хотя и без этого первые вылеты учлѳтов всегда заканчивались благополучно. Чудить люди начинают, когда страх уступает место любопытству. Подчеркну:

краеугольным камнем этой системы обучения является инструктор, без него «Коршун» – «набор дров».

Приведем перечень упражнений, отрабатываемых на мотопланере «Коршун»: 1) Балансировка по крену на штыре при ветре 5 и более м/с; 2) Балансировка по крену, курсу и тангажу на штыре при ветре 8 и более м/с; 3) Работа рычага управления двигателем (РУД) с работающим двигателем на тормозной колодке; 4) Короткие пробежки по прямой без мотора с амортизатора; 5) Короткие пробежки по прямой на ориентир на моторе; 6) Длинные пробежки по прямой на ориентир на моторе; 7) Длинные пробежки по прямой на ориентир с поднятием хвостового колеса; 8) Длинные скоростные пробежки по прямой на ориентир; 9) Короткие подлеты; 10) Длинные подлеты с доворотом и посадкой на другой площадке; 11) Первый самостоятельный вылет; 12) Полеты по малой коробочке (левой и правой); 13) Полеты по большой коробочке; 14) Отработка виражей, выполнение восьмерок; 15) Отработка посадки с выключением двигателя после 4-го разворота; 16) Расчет посадочной траектории после выключения двигателя на заданной высоте; 17) Выключение двигателя по команде с земли, расчет посадочной траектории; 18) Выполнение маршрутных полетов в районе аэродрома; 19) Конвейер; 20) Выполнение полетов на поиск и обработку термиков с работающим двигателем; 21) Выполнение полетов в термиках с неработающим двигателем; 22) Маршрутный полет по прямой с возвратом на базу – всего 50 км; 23) Треугольный маршрут 100 км; 24) Зимние тренировочные полеты; 25) Полеты в сложных метеоусловиях; 26) «Бомбометание».

Интересно, что современные сверхлегкие самолеты, такие как «Lockwood Drifter», «Quicksilver GT-400», «Dragonfly» компоновочно практически не отличаются от «Коршуна». «Dragonfly» имеет даже подвесные элероны и схему проводки управления, как у «Коршуна».

Предшественником «Коршуна», как и «БРО-11», был планер «Пегас» немецкого конструктора Мартенса, пред-

ставленный немецкими планеристами на III Всесоюзных планерных состязаниях в Коктебеле в 1925 г. Он являлся, по всей видимости, прототипом для SG-38 немецкого конструктора Шнейдера.

20 ноября 1927 г. отечественный «Пегас» подняли в Юках под Ленинградом. Его построили: Сербинов, Кудрин, Антонов. Испытывал пилот Авилиани. В 1930-е гг. такие планеры в Ленинграде строили также в аэроклубе при Ленинградском телеграфном заводе имени Николая Григорьевича Козицкого (до революции «Сименс и Гальске»), располагавшемся на 1-й линии Васильевского острова.

В.Г. Иванов

ГБУК «Политехнический музей» (Москва)

Система электропитания ИСЗ-3 на основе фотоэлектрических преобразователей

В 1928 г. студент-пятикурсник Ленинградского государственного университета Валентин Глушко представил дипломный проект на тему «Космический корабль с электрическими ракетными двигателями, питаемыми солнечной энергией», который он назвал «Гелиоракетоплан». Будущий академик диплом не защитил – был отчислен с пятого курса из-за невозможности оплатить обучение. Но его проект вошел в историю отечественной космонавтики как первая попытка использовать энергию Солнца на борту космического аппарата.

История создания фотоэлектрических преобразователей началась ровно 180 лет назад. В 1839 г. Антуан Сезар Беккерель (дед будущего лауреата Нобелевской премии за открытие естественной радиоактивности) открыл фотогальванический эффект. В 1876 г. создатели первых полупроводниковых приборов, ученые США В. Адамс

и Р. Дэй, опубликовали статью, в которой описывался поликристаллический фотоэлемент на гетероструктуре селен–кадмий–селен. Еще через семь лет Ч. Фриттсу удалось сконструировать первый модуль, преобразовывавший солнечный свет в видимом спектре в электрический ток. Основа – селеновая пластинка, покрытая тончайшим слоем золота. КПД прибора 1–2%. Теоретическое обоснование внешнего фотоэффекта дал Альберт Эйнштейн, получивший в 1921 г. за это Нобелевскую премию. Фотоэффект проявлялся при освещении полупроводников. При добавлении в полупроводник примесей процесс усиливается. В 1930-х гг. А.Ф. Иоффе высказал мысль о применимости полупроводниковых фотоэлементов в солнечной энергетике. Ленинградский студент В.П. Глушко подхватил идею ленинградского ученого и предложил первый проект реального использования таких фотоэлементов в будущей космонавтике. В 1938 г. ученики Иоффе – будущий доктор физ.-мат. наук Юрий Петрович Маслаковец и будущий крупный советский ученый Борис Тимофеевич Коломиец – изготовили первый отечественный серно-таллиевый фотоэлемент с КПД 1,1%. Это был мировой рекорд (см.: Квант – энергия победы. М: МАКД, 2009. С. 84).

В 1954 г. сотрудники фирмы Bell (США) Гордон Пирсон, Дэррил Чапин и Кэл Фуллер произвели солнечный элемент на основе монокристаллического кремния, легированного бором, с КПД 4%. В дальнейшем эффективность ячейки была повышена до 15%. В марте 1958 г. фотоэлектрические батареи на основе кремниевых элементов мощностью около 1 Вт использовались для питания американского ИСЗ «Авангард».

В эти же годы отечественная наука создала фотопреобразователь на основе кремния, но донором были выбраны фосфор или сурьма. Тогда же был изобретен метод Чохральского по выращиванию кристаллического кремния. По-

дольский химико-металлургический завод освоил методику выращивания кристаллов кремния цилиндрической формы диаметром 25 мм. Кристалл резался на тонкие пластинки специальной машиной, на основе их изготавливались первые ячейки отечественных солнечных батарей. Первая солнечная батарея мощностью в десяток ватт отправилась в космос на третьем Искусственном спутнике Земли (ИСЗ) 15 мая 1958 г.

В.П. Иванов

*Санкт-Петербургский институт
информатики и автоматизации РАН*

Николай Алексеевич Жемчужин

Николай Алексеевич Жемчужин (1896–1972) прожил яркую жизнь летчика, конструктора, военного деятеля. Однако о его жизни опубликовано сравнительно мало информации. Автор доклада предлагает заполнить этот пробел сведениями, взятыми из архивных документов.

Н.А. Жемчужин родился 20 августа 1896 г. в г. Шлиссельбурге С.-Петербургской губернии в семье судебного чиновника. После гибели родителей от рук бандитов малолетних детей определили в Гатчинский сиротский институт. По окончании его Николай поступил на механическое отделение Петроградского политехнического института. Проучившись полтора года, он добровольцем записался в армию. Прошел ускоренный курс Николаевского инженерного училища (1916).

Получив последний чин в дореволюционной армии (прапорщик), стал помощником заведующего Аэростанцией Главного аэродрома. Там же научился летать. В 1-й Революционной Армии с 1917 по 1918 г. 7 апреля 1918 г. поступил в РККА.

20 апреля 1918 г. Н.А. Жемчужин – летчик 1-й Воздушной эскадрильи Московского сводного авиаотряда. В том же году получил звание «военный летчик».

В 1918 г. награжден за спасение своего пилота денежным вознаграждением в 1000 р.

С 10 июля 1918 г. – командир отряда эскадрильи. Командовал эскадрилей 15 разведывательного отряда с 1918 по 1919 г. С 7 апреля 1919 г. – начальник боевого отдела того же отряда.

С 1 июня 1919 г. – командир 1 авиаотряда. В 1919 г. награжден золотыми часами за бомбардировку г. Новочеркасска. В том же году отмечен благодарностью в приказе за бомбардировку Ростова.

В 1920 г. защищал Херсон в составе 1 авиаотряда Южного фронта.

С 30 мая 1920 г. командир отряда Юго-Западного фронта.

С 25 сентября 1920 г. – слушатель 1-го курса Московского авиатехникума. С 23 октября 1920 г. слушатель 2-го курса Института инженеров Красного Воздушного Флота имени Н.Е. Жуковского. С 29 ноября 1921 г. – слушатель 4-го курса Военно-воздушной инженерной академии (ВВИА) им. Н.Е. Жуковского. 15 марта 1925 г. окончил академию, удостоен звания инженера-механика Воздушного флота.

С 16 мая 1925 г. Н.А. Жемчужин назначен инженером-механиком 1-й истребительной эскадрильи.

С 1 июня 1925 г. – член постоянной приемо-сдаточной комиссии ВВС. С 4 августа 1925 г. – член аварийной комиссии.

17 января 1926 г. Н.А. Жемчужин назначен помощником командира 1-й отдельной тяжелой авиаэскадрильи (г. Гатчина).

В 1926 г. зачислен в резерв РККА с откомандированием в Авиатрест ремонтным мастером [Приказ № 620-РВС]. С 8 ноября 1926 г. – управляющий ремонтными мастерскими № 3.

1 сентября 1929 г. Жемчужин назначен старшим инженером 5 отдела Научно-испытательного института (НИИ) ВВС [Приказ № 506/114].

С 1 июня 1931 г. – старший инженер 1 отдела НИИ ВВС. Писал заключения на проекты самолетов Н.Н. Поликарпова, с которым был знаком с 1915 г. по Политехническому институту.

В 1937 г. в счет так называемых «тысячников» откомандирован в НКАП и работал заместителем гл. конструктора С.В. Ильюшина, а с 1938 г. – зам. гл. конструктора Н.Н. Поликарпова. Участвовал в разработках бомбардировщиков ВИТ-2 (СПб.). По приказу Наркома обороны № 3875 от 21 ноября 1937 г. личное дело Жемчужина находится в Управлении кадрами УВВС.

В годы Великой Отечественной войны (1942–1944) Н.А. Жемчужин исполнял обязанности гл. конструктора и директора Новосибирского филиала ОКБ Н.Н. Поликарпова.

Узнав о том, что у Поликарпова рак и состояние безнадежно, стал обращаться с просьбой использовать его на командной работе во все инстанции ВВС, в т.ч. гл. инженеру ВВС РККА генерал-лейтенанту Репину.

23 октября 1943 г. Н.А. Жемчужину присвоено звание «генерал-майор инженерно-авиационной службы».

В дальнейшем работал в Управлении ВВС, был начальником управлений Наркомата (Министерства) авиационной промышленности.

В начале 1950-х гг. Жемчужин вновь в стенах ВВИА им. проф. Н.Е. Жуковского. Там он читал лекции, вел курсовое и дипломное проектирование.

Николай Алексеевич Жемчужин скончался в 1972 г., похоронен в Москве на Николо-Архангельском кладбище.

В.Н. Куприянов

*Северо-Западная межрегиональная общественная
организация Федерации космонавтики России (С.-Петербург)*

Первые космические полеты в зеркале британской прессы

Представляет некоторый интерес сравнение освещения первых космических полетов в открытой печати за рубежом на примере Великобритании и в СССР. Для анализа нами взяты для рассмотрения издания: «The Times», «The Guardian», «The Financial Times», газета английских коммунистов «Daily Worker», и так называемые «таблоиды»: «Daily Mirror», «Sunday Pictorial».

Обращает на себя внимание, что каждое издание следует своей традиции в освещении событий, но при этом ни одно из них не избежало некоторой предвзятости в освещении космической темы, которая неожиданно вторглась в информационное поле печати в связи с появлением нового вида человеческой деятельности.

Дополнительные проблемы возникали в разнице мировоззренческого подхода, присущего этим изданиям. Понимание «объективности» и «непредвзятости» в подаче материала имело свои отличия от издания к изданию. С учетом идеологического противостояния, определенной «закрытости» для западных изданий жизни нашего общества в то время, мы обнаруживаем и желание продемонстрировать некую особую осведомленность по неназываемым источникам, и часто сообщение информации без ссылки на наши источники, хотя для нас они очевидны при изучении текстов космической тематики о нашей стране.

В целом, если говорить о традиционных «солидных» изданиях, то сообщения о советских и американских космических полетах сопоставимы. По-видимому, это связано с некоторой ревностью английского общества к космиче-

ским достижениям как СССР, так и США. Правда, в сообщениях о наших космических полетах сквозит доля большего удивления, поскольку представление о технических возможностях США в Великобритании было более полным. Технологическое превосходство Британии местная пресса не ставила под сомнение, хотя ощущается невольная горечь от того, что их страна не может позволить себе космическую программу, подобную программам США и СССР.

В.В. Лебедев

*Общественное движение историков воздухоплавания,
авиации и космонавтики (С.-Петербург)*

Памятники как средства монументальной пропаганды истории авиации

16 апреля 1958 г. было организовано Ленинградское отделение Советского национального объединения историков естествознания и техники (СНО ИЕТ) в структуре которого была создана Секция Истории авиации и воздухоплавания, а ныне – петербургская Секция «История авиации и космонавтики».

Таким образом, в 2019 г. нашей секции пошел уже седьмой десяток (!), что является одной из ярких страниц 295-летней истории Российской Академии наук.

Все эти годы непрерывной работы Секции были направлены, в основном, на архивные исследования, доклады и публикации. Однако в период перестройки в стране общественной формации и переосмысления нашей истории стало ясно, что сохранение исторической памяти возможно и необходимо также не только в публикациях, тираж и жизнь которых крайне ограничены, но и через такое средство массовых коммуникаций, как интернет, а также через настоящие памятники – в надежде, что срок их жиз-

ни будет больше, чем одно поколение, а значит, есть шанс на передачу нашего исторического кода от одного поколения к другому. В монументе памятника фиксируется история, и его яркий образ должен быть побудительным мотивом к ее изучению, следующим этапом чего и есть наши доклады и публикации.

Одним из первых наглядных примеров такой нашей работы являются признание в 2003 г. Санкт-Петербургским КГИОП мемориальным – комплекса построек Офицерской Воздухоплавательной Школы (ОВШ). В новой формации это был первый шаг по пути монументальной пропаганды, после 1985 и 1987 гг., когда по инициативе нашей Секции на фасаде Главного штаба ОВШ были установлены мемориальные доски к 100-летним юбилеям Учебного Воздухоплавательного парка и П.Н. Нестерова со дня его рождения.

При новых возможностях и условиях мы начали строить также реплики реальных аэропланов, которые заняли свое достойное место в музеях и исторических экспозициях С.-Петербурга и России.

Прошедший 2019-й год стал знаковым в этой большой и многогранной работе.

Так, например, 21 мая 2019 г. был торжественно открыт после реконструкции обновленный сквер Мациевича, где вокруг первого в стране авиационного памятника на месте гибели Л.М. Мациевича были установлены семь бюстов великих авиаторов нашей Родины, и величественная стела памяти погибших авиаторов и служащих Комендантского аэродрома, где начиналась наша авиационная история.

А 24 мая на кладбище Islington & St. Pancras Cemetery в Лондоне (Великобритания) был торжественно открыт памятник на могиле выдающегося русского авиатора и патриота Виктора Владимировича Дыбовского.

Об этой работе петербургской Секции истории авиации и космонавтики и говорится в докладе.

Л.Л. Лекай

*Институт медико-биологических проблем
РАН (Москва)*

Репетиции дальних полетов

С момента, когда человек задумался о возможности освоения космического пространства, прошло немало лет. Как только мечта о космосе стала воплощаться, как только первые космонавты достигли Земной орбиты, начались работы по подготовке дальних космических полетов. Автор не ставит задачу разобраться в сложных технических аспектах подготовки межпланетных экспедиций, но на примере имитационных проектов «Год в земном звездолете», «Аног», «SFINCSS», «Марс-500», «Луна 2015» и «Сириус», проведенных в Институте медико-биологических проблем РАН за более чем 55 лет его существования, пытается проследить эволюцию научных знаний в области космической медицины, радиационной защиты, психологии, существования в искусственно созданной системе жизнеобеспечения – знаний, необходимых для осуществления полетов на расстояния, существенно более отдаленные, чем орбита Земли.

Особо отмечается, что результаты научных исследований, проведенных в рамках этих экспериментов, не только стали основой для разработки оборудования космических станций, но и повлияли на сам процесс конструирования геометрии космических кораблей. Подавляющее большинство методик и реабилитационных мероприятий, пройдя испытание в земных экспериментах, моделирующих межпланетные полеты, применялось и применяется на борту космических станций. В настоящее время в институте проводится международный изоляционный проект «Сириус», в научной программе которого решаются актуальные научные задачи.

В докладе приводится обзор наиболее интересных экспонатов, представленных ИМБП РАН на выставке Мемо-

риального музея космонавтики (Москва) «Земля – Луна – Марс. Остаться в живых» (17 октября 2019 – 10 апреля 2020 гг.), которые наглядно рассказывают о значимости репетиций дальних космических полетов через историю научных модельных экспериментов.

М.Н. Охочинский

*Балтийский государственный технический университет
«ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова (С.-Петербург)*

**Ракетчик Дмитрий Ильич Козлов.
К 100-летию со дня рождения**

Дмитрий Ильич Козлов (1 октября 1919 – 7 марта 2009) – самый первый в ряду выдающихся конструкторов-ракетчиков, окончивших Ленинградский военномеханический институт. Поступив в Военмех в 1937 г., в июле 1941 г. он добровольцем ушел на фронт. Демобилизовавшись после тяжелого ранения, в 1945 г. окончил ЛВМИ, а в начале 1946 г. прошел переподготовку на ускоренных курсах по ракетной технике при Военмехе. С 15 мая 1946 г. Д.И. Козлов был принят на работу инженером-конструктором на завод № 88 (г. Подлипки, Московская обл.), а в июле 1946 г. был направлен в Германию в группу С.П. Королёва, которая занималась анализом немецких разработок в области ракетостроения. Позднее Дмитрий Ильич стал крупнейшим отечественным ракетчиком, ведущим конструктором баллистической ракеты Р-7 и ракеты-носителя «Восток».

В Самаре (Куйбышев) в должности Генерального конструктора он долгие годы возглавлял ЦСКБ «Прогресс» – предприятие, прославившееся созданием и производством ракет-носителей семейства «Восток»/«Союз» и космических аппаратов. Вклад Д.И. Козлова в ракетную технику

и мировую космонавтику весьма значителен. Техника, разработанная под его руководством, в 1980–1990-е гг. играла едва ли не ключевую роль в основных направлениях внешнеполитической деятельности нашей страны, послужила основной составляющей национальных средств контроля разоружения. В частности, это аппараты серии «Зенит-2» – военные космические разведчики, запускавшиеся вплоть до 1994 г.

Дмитрий Ильич Козлов обладал потрясающей технической интуицией, прагматическим взглядом конструктора и поистине неиссякаемой энергией, что позволило ему долгое время плодотворно руководить ЦСКБ «Прогресс». Он лауреат Ленинской и Государственных премий СССР и Российской Федерации, дважды Герой Социалистического Труда, член-корреспондент Российской академии наук, действительный член Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского (РАКЦ).

Дмитрий Ильич всегда помнил свой родной Военмех, неоднократно посещал институт и активно содействовал совместным работам в области создания ракетно-космической техники. Учебные лаборатории Военмеха пополнялись образцами современной космической техники, а результаты научных исследований военмеховских ученых и инженеров находили свое применение в реальных космических объектах, разрабатывавшихся в ЦСКБ.

В 2002 г., несмотря на почтенный возраст, Д.И. Козлов приехал на празднование 70-летнего юбилея Военмеха и принял в нем самое активное участие.

Р.А. Фирсов

*Общественное движение историков воздухоплавания,
авиации и космонавтики (Лондон, Великобритания)*

**Сравнительная характеристика методики
преподавания летного дела
Великобритании и России в начале XX в.**

В своем исследовании данной темы автор хочет остановиться на нескольких важных вопросах и попытаться проанализировать их, опираясь в первую очередь не на научные труды, а на рассказы свидетелей событий, связанных со становлением летных школ в Великобритании и России начала XX в. В основу исследования автора легли воспоминания английских и российских авиаторов, прошедших в период Первой мировой войны все ступени обучения в авиационных школах обеих стран. Используются и официальные документы архивов: The National Archives (Великобритания), Государственного архива Российской Федерации (ГАРФ), Российского государственного военного архива (РГВА), Российского государственного военно-исторического архива (РГВИА) и др.

События на фронтах Первой мировой войны и научно-технический прогресс того времени привел к появлению новых родов войск, которым отводилась важная роль в процессе боевых действий. Неоспорим тот факт, что авиация стала необходимым фактором для достижения высоких результатов в действиях сухопутных и морских сил на поле боя. Воюющие стороны стали уделять этому роду войск наивысший уровень внимания. Разрабатывались не только новые виды аэропланов, но и новые методики обучения летчиков ведению воздушного боя, навыкам наблюдения и взаимодействия авиации с сухопутными войсками. В большей степени в этом преуспели Франция, Великобритания и Германия. В Российской империи наблюдалось несущественное отставание от этих стран, но оно было достаточно незна-

чительно, что доказано количеством и результативностью российских летчиков на фронтах войны.

В своем докладе автор выявляет отличительные черты методики обучения полетам в Великобритании и Российской империи, структуры школ, предметного наполнения учебного процесса. Немаловажный фактор последнего – уровень подготовленности преподавательского и кадетского состава, – также освещен в данной работе. Отмечены вопросы финансовых возможностей двух стран, которые имели немаловажное значение в создании материальной базы для сети авиационных школ того времени.

Один из наиболее важных вопросов исследования состоит в обусловленности отправки большой группы офицеров и нижних чинов ВВФ Российской империи (110 человек) на обучение летному делу в Великобританию в начале 1917 г. Какие цели преследовало российское правительство, направляя столь значительную группу (уже имеющую подготовку достаточно высоко уровня) для приобретения и совершенствования авиационного и технического опыта в Великобританию? Какова роль выпускников летных школ Англии в становлении методики преподавания летного дела в России и позднее в РСФСР и СССР? Ответы на эти и другие вопросы – в докладе автора.

Ю.А. Хаханов

*Российская Академия космонавтики
им. К.Э. Циолковского (С.-Петербург)*

Академия наук СССР и Планетоходы

Очередной юбилей великой Российской Академии наук (РАН / АН СССР) – повод для раздумий.

XX век – это век свершений мирового уровня и расцвета науки в СССР. В эти годы сформировалось много новых

уникальных направлений развития человеческой цивилизации, одним из основополагающих среди которых стала космонавтика.

Как ни странно, но мы пока полностью даже не можем оценить этот этап развития Академии наук и многого не знаем о ее делах и людях, которые это совершили. Развитие космонавтики изменило взгляды на всё: на мир, который нас окружает, на человека и место его во Вселенной, на планеты и методы их исследований и мн. др. А у истоков этой лавины новых знаний стояла Академия наук. Сначала было слово, сформированы идеи, а потом – коллективный разум, общий огромный труд миллионов людей разных профессий (которых надо было предварительно научить) по глубоко продуманному плану... И вот оно, дыхание тысяч специалистов в едином порыве, преодоление огромных трудностей и первый старт (назвали генеральной репетицией), второй старт (ведь предусмотрели и такой поворот реальных событий) – ракета с КА в полете... Все в духовном порыве наблюдают за полетом, следят за телеметрией с объекта. Есть контакт, совершена посадка, и первый в мире автоматический самоходный аппарат – «Луноход-1» начал свое потрясающее путешествие по лунной поверхности.

За всем этим гигантским проектом наблюдает незримая рука Академии наук СССР во главе с М.В. Келдышем. Так родились первые в мире автоматические планетоходы. В докладе делается попытка осмыслить гигантскую работу АН СССР по созданию новой отрасли – планетоходостроения, истоки этих великих успехов и другие вопросы.

Ныне перед Академией наук России стоят новые вызовы, и другого выхода, как идти вперед, не дано!

В.Н. Хворостов

*Общественное движение историков воздухоплавания,
авиации и космонавтики (Москва)*

Исследование характеристик самолета А.Ф. Можайского 1883 г. на современных летающих моделях

Доклад посвящен петербургскому энтузиасту, члену Секции истории авиации и космонавтики СПбФ ИИЕТ РАН Евгению Михайловичу Гришину, который ушел из жизни 11 февраля 2014 г. и который был идейным вдохновителем и инициатором работ по изучению аэродинамических и летных характеристик самолета Можайского и созданию его реплики.

Для проведения испытательных полетов автором доклада было построено две модели самолета Можайского (МСМ).

Первая МСМ строилась три года (2007–2010) и первоначально предполагалась как стендовая для музейной экспозиции. Ее размеры 1310x1300x520 мм (М 1:17,5). Она строилась без детальной проработки размеров планера и имела отклонения в соотношениях и размерах площадей несущих поверхностей по сравнению с плановой проекцией чертежа из «Привилегии». Но так как модель получилась достаточно прочной, было принято решение установить на нее оборудование и начать испытательные полеты (2010–2015). После пяти неудачных попыток взлета и доработок модель полетела.

Вторая МСМ строилась всего 36 дней, но уже в строгом соответствии трем проекциям чертежа из «Привилегии». Ее размеры 1280x1250x460мм (М 1:17). Главное отличие второй версии от первой – в уменьшении хорды крыла на 17%, или на 15 см. На ней и был проведен весь цикл летных испытаний (2015–2017).

Все работы по испытаниям моделей, в основном, сводились к увеличению тяги винтомоторной группы, обеспече-

нию полетных центровок и снижению веса. То есть те же проблемы, что и в современной авиации.

Об этих результатах испытаний и пойдет речь в докладе.

Хотя, конечно, сравнивать динамику полета модели и прототипа, как и говорить о возможности полета полноразмерного самолета А.Ф. Можайского, опираясь только на результаты испытательных полетов модели, нельзя. Для соответствия полетных характеристик модели прототипу необходимо учитывать критерии подобия. Но даже такого рода исследования дадут только приближенные данные.

Самые достоверные данные о возможностях самолета А.Ф. Можайского можно получить только после постройки и доведения до конца не завершенных конструктором летных испытаний полноразмерного самолета, в данном случае – его реплики.

Главной и конечной задачей восстановления реплики самолета А.Ф. Можайского, в первую очередь, является не доведение его любой ценой до летного состояния, а полное завершение начатых, но не оконченных конструктором испытаний на основе восстановленных по старинным чертежам деталей и механизмов.

Данная работа – это дань исторической справедливости, а не пересмотр национальных приоритетов в истории мировой авиации.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ»

А.А. Будко, Л.К. Барышкова
ФГБУКиИ «Военно-медицинский музей» МО РФ

**Академик АМН СССР, выдающийся отечественный
педиатр, педагог, ученый Александр Фёдорович Тур**

В 2019 г. исполнилось 125 лет со дня рождения выдающегося отечественного ученого, академика АМН СССР, заслуженного деятеля науки, Лауреата Ленинской премии, педиатра с мировым именем Александра Фёдоровича Тура. Еще на V курсе учебы в Императорской военно-медицинской академии (с 1917 г. – Военно-медицинской академии) А.Ф. Тур твердо решил стать детским врачом. По окончании академии, получив звание лекаря, Александр Фёдорович несколько лет служил врачом в действующей армии. Но уже с 1921 г. все свою дальнейшую научную и практическую деятельность он посвятил педиатрии. Работал в детской клинике Военно-медицинской академии. В Ленинградском научно-практическом (научно-исследовательском) институте охраны материнства и младенчества имени Клары Цеткин, реорганизованном в 1935 г. в Ленинградский государственный педиатрический медицинский институт, возглавлял кафедры физиологии, гигиены и диететики ребенка, а с 1939 г. и до последних дней своей жизни (1974) еще и основанную им кафедру госпитальной педиатрии.

Научные исследования А.Ф. Тура разносторонни и посвящены анатомо-физиологическим особенностям детского организма, неонатологии, диететике и гематологии здорового и больного ребенка, детской эндокринологии, рахиту и его лечению, алиментарной дистрофии у детей Ленинграда в годы блокады, разработке системы физического воспитания детей раннего возраста, широкому внедрению закаливания,

организации детского здравоохранения и другим проблемам педиатрии. Его печатные труды отличаются научной глубиной, логичностью и простотой изложения, написаны на основании личного клинического опыта, содержат ценные рекомендации для практических врачей. Именно поэтому книги А.Ф. Тура: «Справочник по диететике ребенка раннего возраста», «Физиология и патология детей периода новорожденности», «Пропедевтика детских болезней», «Гематология детского возраста» и другие, стали настольными для многих детских врачей. На его лекциях аудитории всегда были переполнены. Во время обходов постоянно сопровождала вереница врачей и студентов, ловивших каждое слово, каждое замечание и каждую рекомендацию по лечению. Талантливый ученый и клиницист, А.Ф. Тур являлся бесспорным лидером отечественной педиатрии, основателем научной школы детских врачей в нашей стране. Его отличали потрясающая работоспособность, любовь к детям, преданность медицине и педиатрии, талант врача, педагога, ученого и человека.

Г.А. Грибовская
ФГБУКиИ «Военно-медицинский музей» МО РФ

**Академик Н.Н. Бурденко – лидер советской
нейрохирургии**

Николай Нилович Бурденко – генерал-полковник медицинской службы (1944), академик АН СССР (1939), академик АМН СССР (1944), заслуженный деятель науки (1933), лауреат Сталинской премии (1941), Герой Социалистического Труда (1943) – принадлежит к тем представителям отечественной и мировой науки и практики, чья многогранная деятельность на протяжении многих десятков лет была направлена на развитие и совершенствование научной отечественной медицины.

Интерес к мозговой хирургии проявился у Н.Н. Бурденко еще в первые годы его врачебной деятельности. В период Первой мировой войны, работая в клиниках университетов, институтов и в лечебных учреждениях, он открывал нейрохирургические отделения. В январе 1929 г. Н.Н. Бурденко организовал самостоятельную нейрохирургическую клинику, которая в 1934 г. была преобразована в Центральный институт нейрохирургии. Принципы, положенные в основу организации и работы Нейрохирургического института, имели свои особенности. Практическая работа тесно сливалась с научно-исследовательской. Вместе с клиническим нейрохирургическим стационаром под руководством Н.Н. Бурденко были организованы рентгенологическое, офтальмологическое, отоневрологическое, патоморфологическое, физиологическое, биохимическое отделения, лаборатории культуры тканей, гистохимическая и др., которые обеспечивали наиболее совершенные формы лечебной работы и способствовали прогрессу научно-исследовательской деятельности в данной области медицины.

Для разрешения вопроса организации нейрохирургии как определенной самостоятельной специальности Николай Нилович объединил хирургов нашей страны и специалистов смежных областей и создал Нейрохирургический совет, который обеспечивал работу ежегодных сессий нейрохирургов в различных городах Советского Союза. Эти сессии явились своеобразным смотром деятельности различных нейрохирургических центров, направленных на дальнейшее укрепление и развитие молодой специальности, и сопровождалась циклом лекций по нейрохирургической тематике. С 1937 г. стал выходить журнал «Вопросы нейрохирургии» – первый в мире специальный нейрохирургический печатный орган. В течение четырех лет Великой Отечественной войны Н.Н. Бурденко подчинил всю тематику журнала важнейшим оборонным задачам и сам лично вложил огромный труд в разработку проблем травмы нервной системы.

И.И. Демидова
*Санкт-Петербургский
государственный университет*

Начала российской биомеханики

С физико-механическими свойствами (прочность, твердость) живых тканей люди знакомы с давних времен. Первые идеи по биомеханике были заложены в работах Аристотеля (384–322 до н.э.). Начиная с Гиппократата, проводились наблюдения и исследования травм головы и костей тела. Позднее великие исследователи в разных областях науки: Леонардо да Винчи (1452–1519), Галилео Галилей (1564–1643), Уильям Гарвей (1578–1657), Рене Декарт (1596–1650), Роберт Гук (1635–1703) и многие другие – подходили к задачам зарождения, функционирования, разрушения и восстановления живых систем с разных направлений науки. В России исследования по физиологии начались со времени основания Петром I в 1724 г. Академии наук в Петербурге. Кафедру анатомии и физиологии сначала возглавлял швейцарский математик И. Бернулли (1667–1748), защитивший в 1694 г. в Базеле докторскую диссертацию по медицине на тему «О движении мускулов», в основу которой был положен математический анализ. Д. Бернулли (1700–1782) работал в качестве профессора физиологии в Петербургской АН на кафедре анатомии и физиологии и изучал секреты живой природы с помощью методов механики и математики. С 1727 г. Л. Эйлер (1707–1783) занимался теоретическим описанием движения кровотока в организме и первым обратил внимание на необходимость учета механических свойств трубок. Л. Эйлер неоднократно обращался к геометрической оптике глаза и цветному зрению. Проблемой зрения интересовался М.В. Ломоносов (1711–1765). Знаменитый французский ученый Г. Ламе (1795–1870) в России в лекциях по теории упругости сформулировал и решил

задачу о действии давлений на сферу и цилиндр. Эту задачу применяют для описания напряженно-деформированного состояния в органах человека (глаз, сосуды, голова) и живых системах, имеющих форму сферы или цилиндра. Наиболее интенсивные исследования были проведены в XIX и XX вв. В России анатом профессор П.Ф. Лесгафт (1837–1909) первым уделил большое внимание вопросу о росте костей в зависимости от действия механических усилий и окружающей среды. С 1885 г. начались работы с сотрудниками механической лаборатории Института инженеров путей сообщения по исследованию механических свойств тканей и конструкций тела человека. Член-корреспондент АН СССР Г.В. Колосов (1867–1936) в 1903 г. дал объяснения строения кости с позиции теории упругости медику Н. Корниловичу и написал работы по применению математической теории вероятности к вопросу о заражении эклампсией и математической теории прибора для определения кровяного давления.

Д.В. Комиссарова

*Институт медико-биологических проблем
РАН (Москва)*

Б.Б. Егоров – первый врач в космосе

Борис Борисович Егоров стал первым врачом-космонавтом. Его полет был знаменательным событием для всех врачей, которые участвовали в обеспечении космических полетов.

В 1962 г. Борис Борисович, на тот момент молодой врач, годом ранее окончивший лечебный факультет 1-го Московского медицинского института им. И.М. Сеченова, сотрудник НИИ Авиационной и космической медицины МО СССР, подал рапорт о включении его в группу врачей-космонав-

тов, а в 1964 г., когда рассматривался вопрос о переделке «Востока» в трехместный «Восход», было принято принципиальное решение о составе будущего экипажа, в который должен был обязательно входить врач. Вначале было четыре кандидатуры, но после обследования остались двое: В.Г. Лазарев и Б.Б. Егоров.

24 сентября 1964 г. был утвержден окончательный экипаж: командир корабля В.М. Комаров, научный сотрудник К.П. Феоктистов и врач-космонавт Б.Б. Егоров.

12 октября того же года в 10 час. 30 сек. состоялся старт КК «Восход». Перед экипажем корабля «Восход» стояло множество целей. В течение полета Б.Б. Егоров проводил медицинский контроль экипажа и физиологические исследования сердечно-сосудистой системы и вестибулярного аппарата, нес вахту и вел переговоры с землёй. Во время полета Борису Борисовичу удалось собрать уникальный в научном отношении материал.

В.И. Яздовский, основоположник космической биологии и медицины, после полета Б.Б. Егорова писал: «В этом полете было достигнуто наиболее целесообразное сочетание космонавтов с точки зрения их специальностей <...> Это был действительно коллектив специалистов-исследователей. Этим полетом наша страна открыла новый этап в развитии космонавтики, в исследовании космического пространства, а также в развитии космической биологии и медицины».

После полета Б.Б. Егоров активно участвовал в организации и проведении космических исследований. Сочетая большую организационную работу по медицинскому обеспечению космических полетов с научными исследованиями, Борис Борисович изучил основы функциональных изменений и особенности клеточной регуляции тканей целостного организма в условиях космического полета. Этому была посвящена его докторская диссертация, защищенная в 1979 г. В 1982 г. Б.Б. Егорову было присвоено звание профессора.

И.Д. Косачёв

*Военно-медицинская академия
имени С.М. Кирова*

**Ирадион Александрович Зворыкин –
военно-полевой хирург, ученый, организатор, педагог**

Ирадион Александрович Зворыкин – доктор медицинских наук (1957), профессор (1958), полковник медицинской службы.

И.А. Зворыкин родился 16 июня 1901 г. в г. Муроме Владимирской губернии в семье служащего. С 1919 по 1921 г. служил красноармейцем на Восточном фронте. После окончания Военно-медицинской академии РККА в 1927 г. в течение 10 лет работал ординатором, начальником хирургического отделения и начальником военного госпиталя (Новочеркасск, Краснодар). Пройдя усовершенствование при ВМА имени С.М. Кирова (1937–1938), был назначен главным хирургом 1-й Дальневосточной Краснознаменной армии, затем преподавателем госпитальной хирургической клиники Куйбышевской ВМА (1940–1941). С первых дней Великой Отечественной войны – сначала армейский хирург, затем главный хирург 3-го Прибалтийского и 1-го Украинского фронтов. После окончания войны – главный хирург Прикарпатского военного округа. В 1951 г. назначается начальником лечебного факультета, а затем заместителем начальника кафедры военно-полевой хирургии ВМА имени С.М. Кирова. В 1957 г. защитил докторскую диссертацию «Кисты легкого и их хирургическое лечение».

Автор свыше 50 научных работ, в том числе двух монографий. Его труд «Ранение голени» (1945) был удостоен премии на Всесоюзном конкурсе научных работ. В много-томном труде «Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» И.А. Зворыкин написал два раздела. О нем писал выдающийся военно-полевой хирург

А.Н. Беркутов: «Хирург с большим стажем хирургической работы. Много лет работал в госпиталях. Оперирует при всех видах травматических повреждений и при всех неотложных хирургических заболеваниях <...> Обладает опытом ведения организационной работы. Принимает активное участие в научной работе. Хорошо читает лекции по военно-полевой хирургии...». После увольнения в запас (1960) работал профессором кафедры общей хирургии Ленинградского Государственного института для усовершенствования врачей. За заслуги перед Родиной И.А. Зворыкин награжден орденом Ленина, тремя орденами Красного Знамени, орденом Отечественной войны I степени, двумя орденами Красной Звезды, медалями. Умер И.А. Зворыкин 5 июня 1975 г., похоронен в Ленинграде.

Б.И. Назарцев

ФГБУКиИ «Военно-медицинский музей» МО РФ

Из жизни замечательных идей:

Леонардо да Винчи – братья Орбели

В 1934 г. руководство Экспедиции подводных работ особого назначения (ЭПРОН) поручило Рубену Абгаровичу Орбели (1880–1943) – старшему из братьев Орбели, разработке научной истории подводных работ с древнейших времен. Первым и наиболее значительным стал очерк Р.А. Орбели «Леонардо да Винчи и его работы по изысканию способов подводного плавания и спусков», опубликованный в 1936 г. Работа Р.А. Орбели дала возможность судить о технике водолазного дела конца XV – начала XVI вв. и обратиться к новым аспектам наследия великого флорентийца.

Р.А. Орбели, исследуя факсимильные издания работ Леонардо, выявил и систематизировал разрозненные рисунки, наброски, заметки, связанные с покорением водной стихии.

Он установил их логическую взаимосвязь, показал переход от описания простейших плавательных средств к более сложным устройствам и приспособлениям, обеспечивающим нахождение и работу под водой, в том числе реализующим принцип независимости дыхания от атмосферы.

Р.А. Орбели показал, что Леонардо уже были известны те направления, по которым и в настоящее время движется физиологическая мысль в вопросе о поддержании жизненных функций легких в экстремальных условиях.

Подтверждением этому служит деятельность академика Леона Абгаровича Орбели (1882–1958), успешно разрабатывающего с конца 1920-х гг. фундаментальные и прикладные проблемы водолазной физиологии и медицины. Труды Л.А. Орбели и его последователей заложили основы физиологии адаптации человека к условиям пребывания и работы на экстремальной глубине, принципы исследования реакций организма человека и различных его систем (реакций как приспособленных, так и патологических) в условиях гипербарии и гипоксии.

Оригинальная работа Р.А. Орбели по освоению некоторых специфических аспектов творческого наследия Леонардо да Винчи и введению их в научный оборот показывает, что в то время как некоторые данные утрачивают свою ценность, вопросы, поставленные Леонардо, сохраняют свою актуальность.

Основная задача состоит в том, чтобы научиться спускаться глубже, оставаться на глубине дольше, поднимать водолазов быстро, конечно, при полной гарантии сохранения их умственной и физической работоспособности и здоровья.

И.Ф. Хендрикс
Университетский медицинский центр
(г. Лейден, Нидерланды)

Влияние Лейденского университета на развитие аптечного дела в Санкт-Петербурге

Иван Грозный способствовал развитию торговли с Англией, результатом чего стала доступность для русских многих лекарственных средств. Царь пригласил в Россию первых докторов, в том числе братьев Арнольда и Роберта Линдси и фармацевта Джеймса Френчама из Англии. В 1557 г. он принял на службу голландского фармацевта Аренда Клас-сена ван Стеллингверфа. Несмотря на то, что тот прибыл первым и на 40 лет стал придворным фармацевтом, англичанин Джеймс Френчам стал главой первой Императорской аптеки, открытой в Москве в 1581 г.

Алексей Михайлович владел двумя царскими аптеками в Москве. Старая аптека находилась в Кремле и обслуживала исключительно монаршую семью. Новая, вторая, аптека, расположенная в центре города, имела значительный оборот и нанимала квалифицированных фармацевтов, которые были ответственны за Аптекарский приказ. У царя было разбито три сада с травами в Москве, где были представлены широко используемые травы, которые также были получены из окрестных деревень. Царские аптеки поставляли местные травы, такие как *Symphytum majus*, *Helleborus Niger*, *Hypericum*, *Anisum stellatum*, ревень. Травы все еще были предметом импорта. В 1660-х гг. между Англией и Голландией вспыхнули две войны за торговлю с Россией. Англичане уступили лидирующие позиции на рынке по экспорту и продаже фармацевтической продукции трав голландцам.

Петр Великий унаследовал обе аптеки. Он заменил центральную аптеку новым каменным зданием и отремон-

тировал ее в соответствии с европейскими стандартами. В 1705 г. он разрешил создать восемь частных аптек в Москве и гарнизонные аптеки. Аптек в Санкт-Петербурге не было до 1760 г. из-за доминирования государственной аптечной системы и медленного роста населения в городе. После своего второго визита в Европу в 1717 г. Петр разбил два сада лекарственных трав в Санкт-Петербурге. Он инвестировал в приобретение и производство местных лекарств и медицинских препаратов на новых, специально построенных заводах.

В России в XVI–XVII вв. фармацевты несли ответственность за здравоохранение. Медицина становилась более сложной и менялась в зависимости от применения трав в хирургии. После визитов в Европу Петр также ввел несколько новшеств, в том числе назначение врачей – докторов медицины в качестве лиц, принимающих решения в системе здравоохранения. Это было продолжено его преемниками.

Н.Г. Чигарева

ФГБУКиИ «Военно-медицинский музей» МО РФ

Академик двух академий Н.Н. Аничков

В 2020 г. исполнится 135 лет со дня рождения выдающегося патологоанатома генерал-лейтенанта медицинской службы, доктора медицинских наук, профессора, академика АН СССР и АМН СССР, президента АМН СССР, члена девяти зарубежных научных академий и Королевских научных обществ Николая Николаевича Аничкова.

В Военно-медицинском музее хранится персональный фонд замечательного ученого и общественного деятеля, создателя научной школы Н.Н. Аничкова: рукопись автобиографии, диссертация 1912 г., фотоматериалы, ордена, медали и т.д.

В 1909 г. Н.Н. Аничков окончил Императорскую Военно-медицинскую академию (ИВМА) и уже в 1912 г. защитил диссертацию на степень доктора медицины «О воспалительных изменениях миокарда. К учению об экспериментальном миокардите». В 1916 г. ему было присвоено звание приват-доцента, а в мае 1917 г. он стал прозектором кафедры патологической анатомии ИВМА. В 1920 г. Николай Николаевич был избран профессором и возглавил отдел патологической анатомии Государственного института экспериментальной медицины. Параллельно возглавлял кафедры патологической физиологии и патологической анатомии в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. В 1933 г. организовал кафедру патологической анатомии в медвузе-больнице им. И.И. Мечникова. В 1939 г. Н.Н. Аничков был избран действительным членом АН СССР.

Н.Н. Аничков работал над проблемой патологии липидного обмена и выдвинул «инфильтрационную теорию», объясняющую происхождение и патогенез атеросклероза, а затем комбинационную теорию атеросклероза, учитывающую, наряду с холестеринемией, роль и других факторов. Н.Н. Аничков стал одним из основателей учений о морфофункциональных особенностях ретикулоэндотелиальной системы и об аутогенных инфекциях. Кроме того, во время Великой Отечественной войны Н.Н. Аничков много занимался вопросами патологии военного времени.

В 1942 г. он был удостоен (совместно с А.И. Абрикосовым) Сталинской премии за научный труд «Частная патологическая анатомия. Ч. 2. Сердце и сосуды».

В 1944 г. Н.Н. Аничков был избран действительным членом Академии медицинских наук, а с декабря 1946 г. по 1953 г. – президентом АМН СССР.

С.Г. Щербак, С.В. Макаренко, С.П. Уразов, Ю.М. Докиш
СПб ГБУЗ «Городская больница № 40»

Центр восстановительной медицины и реабилитации

В 2019 г. исполнилось 45 лет первому в России (СССР) центру восстановительной медицины и реабилитации на базе СПб ГБУЗ «Городская больница № 40».

В начале 1970-х гг. в соответствии с планом Министерства здравоохранения РСФСР было принято решение о строительстве центра восстановительного лечения в загородной курортной зоне на базе Объединенной больницы № 40 Сестрорецкого района. Первый больной в новый корпус восстановительного лечения больницы поступил в первое ортопедо-травматологическое отделение 11 мая 1974 г. Всего в больнице насчитывалось 630 коек восстановительного лечения, мощность больницы в 1974 г. достигла 1200 коек.

Больница становится школой передового опыта по медицинской реабилитации в условиях стационара не только для советских врачей, но и для представителей многих зарубежных стран. С 10 по 12 января 1978 г. в гостинице «Репинская» была проведена городская научно-практическая конференция «Организация и эффективность реабилитации в медицинских учреждениях Ленинграда». Это была первая подобная конференция в истории здравоохранения Ленинграда, посвященная вопросам реабилитации и восстановительного лечения. На конференции было представлено 26 докладов от сотрудников реабилитационного центра больницы № 40. В 1980 г. материалы конференции были изданы отдельным сборником.

Сегодня Городская больница № 40, верная традициям, продолжает свой важный труд, а также выполняет значительный объем научных исследований по профилю учреждения. В коллективе больницы работают доктора и кандидаты медицинских наук. Идет работа над подготовкой

и защитой кандидатских и докторских диссертаций. Такого мощного научного потенциала в больнице не было за всю ее историю.

Ежегодно на отделениях восстановительного лечения больницы получают медицинскую помощь до 10 тыс. пациентов. В процессе восстановительного лечения и реабилитации в центре, наряду с общепринятыми и известными, внедрены новейшие разработки отечественных и зарубежных ученых по технологиям восстановительной медицины.

Важным аспектом деятельности сотрудников больницы является обобщение накопленного уникального опыта по восстановительному лечению и медицинской реабилитации, развитие сотрудничества с кафедрами медицинских и научно-исследовательских институтов. По материалам научных исследований врачами больницы публикуются статьи в различных сборниках и научных журналах, врачи участвуют в работе симпозиумов, конференций, съездов городского, всероссийского и международного уровня.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ»

Г.А. Акимов

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

К изучению сверхзвуковых газовых струй

Газовую динамику по характеру приложений и методам решения задач принято делить на два основных раздела. Первый из них охватывает задачи внешнего обтекания тел и представляет собой часть аэродинамики больших скоростей. Ко второму разделу относятся вопросы внутренних течений газов в ограниченных объемах, каналах и газоходах. Их обычно объединяют под общим названием «прикладная газовая динамика». При этом особое положение занимают газодинамические проблемы, связанные с процессами истечения, специфика которых заключается во взаимодействии «внутренних» и «внешних» течений. Они охватывают газоструйные течения, являющиеся естественным продолжением течений в камерах (объемах) и соплах, но обладающих при сверхзвуковых скоростях значительно более сложной структурой, что почти исключает возможности одномерного анализа, часто применяемого при описании газовых течений в соплах и каналах.

Сильнейшим стимулом развития газодинамики струйных течений в 50-е годы XX в. явилась необходимость решения целого ряда проблем аэрокосмической техники. В последующие годы область приложений быстро увеличивалась, включая в себя вопросы проектирования газоструйных аппаратов, разработку технологических процессов (например, в металлургии), создание газодинамических излучателей звука, использование высокоскоростных газовых струй для бурения горных пород и т.д. За прошедшие годы отечественными

учеными накоплен обширный экспериментальный материал, выполнен большой объем численных исследований, предложены аналитические и полуэмпирические методы определения основных параметров сверхзвуковых газовых струй.

Д.Е. Апушкинская

*Университет земли Саар (г. Саарбрюккен, Германия),
Российский университет дружбы народов (Москва),
Санкт-Петербургский государственный университет;*

А.И. Назаров

*Санкт-Петербургское отделение
Математического института им. В.А. Стеклова РАН,
Санкт-Петербургский государственный университет;*

Г.И. Синкевич

*Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет*

Москва, 1935: топологические загадки

Первая международная топологическая конференция проходила в Москве с 4 по 10 сентября 1935 г. Это была вторая (после конференции по дифференциальной геометрии 1934 г.) специализированная конференция в истории международного математического сообщества, собравшая выдающийся состав участников из 10 стран Европы и Америки. Представленные на ней результаты оказали колоссальное влияние на развитие топологии.

Работа конференции была широко освещена как в официальных публикациях, так и в многочисленных воспоминаниях участников. Тем не менее, фактическая информация (список докладчиков, количество докладов и т.д.) почти во всех источниках дана неполно или неточно, а зачастую и противоречиво, что довольно загадочно для события, произошедшего сравнительно недавно.

Основываясь на доступных источниках, авторы пытаются представить полную и непротиворечивую картину событий. Она подробно отражена в их статье, принятой к публикации в журнал “Mathematical Intelligencer” и доступной на странице <https://arxiv.org/abs/1903.02065>.

Л.А. Архангельская
*Санкт-Петербургский
государственный университет*

**К 90-летию Б.А. Райзберга,
советского и российского экономиста, специалиста
в области механики и ракетно-космических сил**

15 февраля 2019 г. исполнилось 90 лет профессору Б.А. Райзбергу, главному научному сотруднику Института макроэкономических исследований Министерства экономического развития РФ. Ученый ярко проявил себя во всех сферах науки, в которых ему довелось работать: ракетно-космической технике, экономике, механике, педагогике. После окончания факультета реактивного вооружения Ленинградского военно-механического института (1952), математико-механического факультета Ленинградского государственного университета (1957) и получения степени кандидата технических наук (1961) Б.А. Райзберг принял предложение Главного конструктора ОКБ-1 С.П. Королёва приступить к работе в ОКБ-1 (после стажировки), а затем к работе в должности зам. Главного конструктора Горьковского филиала ОКБ-1. Работая в Королёвском КБ, Б.А. Райзберг участвовал в разработке первых отечественных баллистических ракет РТ на твердом топливе, системы подземного старта ракет, в первом подземном запуске ракет, а также в создании системы аварийного спасения космонавтов. В 1964 г. Райзберг защитил докторскую дис-

сертацию и получил звание заслуженного создателя космической техники. Работа по созданию первых отечественных ракет на твердом топливе РТ проходила успешно: уже в 1962 г. был осуществлен первый пуск ракеты РТ-1, шла интенсивная работа по созданию последующих модификаций РТ. С.П. Королёв уделял этой работе большое внимание на всех ее этапах, добиваясь достижения поставленных целей и сроков их выполнения. После того, как 14 января 1966 г. С.П. Королёв ушел из жизни, работа по созданию ракет РТ была приостановлена, и в 1967 г. Б.А. Райзберг ушел из ОКБ-1.

Чувствуя насущную потребность в глубоких экономических знаниях, Райзберг в 70-е годы вплотную занялся экономикой и в 1987 г. стал доктором экономических наук. Он участвовал в создании автоматизированной системы плановых расчетов Госплана СССР (награжден золотой медалью ВДНХ), в создании первого школьного учебника по экономике, учебников и учебных пособий по экономике и управлению, словарей экономического и экономико-управленческого направления, книг по психологии. Б.А. Райзберг – один из первых и лучших учеников профессора И.П. Гинзбурга. Им опубликовано более 600 трудов, причем тираж книг по экономике составил более 1 млн экземпляров. Он подготовил 60 кандидатов технических наук, 65 кандидатов экономических наук, 20 докторов наук. Большое внимание Б.А. Райзберг уделял и продолжает уделять вопросам педагогики. С 2005 г. он является руководителем программ по сотрудничеству с общеобразовательными школами и колледжами Московской школы экономики МГУ.

З.С. Галанова, Т.И. Ушакова
*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

Татьяна Алексеевна Афанасьева-Эренфест

Т.А. Афанасьева-Эренфест (1876–1964) – русский и голландский математик и физик, один из основателей аксиоматического метода в физике. Ее труды посвящены термодинамике, статистической физике, теории физического моделирования.

Т.А. Афанасьева родилась в Киеве. После смерти отца воспитывалась дядей в Петербурге. Здесь она окончила с золотыми медалями Мариинскую гимназию (1893), педагогические курсы женских гимназий (1896), математическое отделение Бестужевских курсов (1900). Была оставлена на курсах для педагогической работы, параллельно работала в женской гимназии Гедда. В 1902 г. Совет курсов командировал Афанасьеву в Гёттингенский университет для продолжения математического образования. Там она слушала лекции ведущих математиков и физиков: Д. Гильберта, Ф. Клейна и др. Там же она познакомилась с П. Эренфестом, своим будущим мужем. С 1904 по 1907 г. супруги жили в Вене и в Гёттингене. С апреля по октябрь 1905 г. Афанасьева прослушала ряд курсов Больцмана и других профессоров.

С 1907 по 1912 г. семья жила в Петербурге. П. Эренфест был уже известным физиком. Семинар, организованный супругами у себя на квартире, привлёк многих русских физиков и математиков. Он оказал стимулирующее влияние на развитие петербургской школы физиков. В этот период супруги активно работали в Русском физико-химическом обществе (РФХО), публиковали работы в немецких журналах. В сентябре 1912 г. семья по приглашению Хендрика Антона Лоренца переезжает в Лейден (Голландия), где П. Эренфест получает кафедру теоретической физики и становится

преемником Лоренца. В Лейдене Эренфест создал научную школу. В своих трудах он рассматривал фундаментальные вопросы статистической физики, квантовой механики, теории размерности пространства и др. Во многих работах его супруга была соавтором и оппонентом.

Первые работы Т.А. Афанасьевой-Эренфест были совместными с П. Эренфестом (1906–1907). Они привлекли внимание Ф. Клейна. Клейн заказал супругам Эренфест обзорную статью по статистической механике для немецкой математической энциклопедии. Работа над статьей была окончена к 1911 г. Это был основной итог работы Эренфестов в России. Работа стала классической. В 1913 г. Э. Борелем был издан французский перевод статьи Эренфестов. В 2011 г. в издательстве Института космических исследований РАН был опубликован русский перевод статьи (под редакцией В.В. Веденяпина).

В последней четверти XIX в. физики подвергали сомнению труды Больцмана по статистической механике. В статье дана обстоятельная контркритика возражений физиков в связи с работами Больцмана, а также рассмотрен ряд других вопросов. Эренфесты первыми выступили с критикой эргодической гипотезы и заменили ее квазиэргодической гипотезой. В 1931 г. американские ученые Дж. Биркгоф и Н. Винер строго обосновали квазиэргодическую гипотезу, и она легла в основу статистической физики.

Центральными вопросами в творчестве Т.А. Афанасьевой-Эренфест являются: логическое обоснование второго начала термодинамики, понятия энтропии, принципа ее возрастания и развитие аксиоматического метода, связанного с этим исследованием. Этому посвящен ряд работ 1925 и 1928 гг. Итог исследования в этой области она подвела в монографии «Основы термодинамики» (Лейден, 1956). Т.А. Афанасьевой-Эренфест сформулированы четыре аксиомы для квазистатических процессов, приводящие к четырем эквивалентным формулировкам второго начала для квазистатических процессов. Для нестатических про-

цессов для обоснования второго начала к четырем аксиомам присоединяются еще две. Интересны работы Т.А. Афанасьевой-Эренфест методического и прикладного характера. Ее исследования по термодинамике стали классическими. В обзорах по истории и методологии естественных наук (1971, 1981) ее работам уделяется много внимания.

Н.В. Локоть

*Мурманский арктический
государственный университет*

**Времена и судьбы: Иван Тимофеевич Демидов
(1909–1975)**

В этом году исполнилось 110 лет со дня рождения И.Т. Демидова, мурманского математика, замечательного педагога, автора известных вузовских и школьных учебников. К сожалению, это имя почти позабыто как методистами, так и историками математики.

Иван Демидов родился в крестьянской семье на Орловщине, окончил только четыре класса в сельской школе и с 11 лет вынужден был работать, будучи старшим в многодетной семье. В 1931 г. уехал в Мурманск, где после окончания педагогических курсов стал учителем начальных классов, затем преподавал математику в старших классах. Все свои обширнейшие знания по математике, физике, химии и пр. получал самостоятельно, аттестата за среднюю школу так и не имел. В 1932 г. поступил на физмат ЛГПИ (заочное отделение) и окончил его в 1936 г.

Продолжая работу в мурманских школах, он не оставлял мыслей о дальнейшей учебе и о серьезных занятиях любимой математикой. Именно в эти годы у И.Т. Демидова четко оформились его научные интересы: это были новые направления в алгебре, которые только начали развиваться

советскими математиками. В 1940 г. он сдал вступительные экзамены в аспирантуру по кафедре алгебры, но, не пройдя по конкурсу, был приглашен приехать на следующий год, чему помешала война... И.Т. Демидов прошел всю войну и в 1947 г. вернулся к работе, уже в качестве вузовского преподавателя сначала в Мурманском учительском, а затем в педагогическом институте.

И.Т. Демидов – автор известного учебного пособия «Основания арифметики» (1963), по которому работали все пединституты страны (оно не потеряло всей значимости до сих пор и переиздано в 2010 г. издательством «Просвещение»). Кроме того, И.Т. Демидов и его коллега по кафедре Б.Е. Вейц под руководством академика А.Н. Колмогорова работали над новыми учебниками по алгебре и началам анализа для 9-го (1969) и 10-го классов (1971), которые выдержали 11 изданий. К сожалению, еще одно учебное пособие И.Т. Демидова «Основы теории групп», включенное издательством «Высшая школа» для издания в 1972 г., так и не вышло в свет.

Иван Тимофеевич Демидов покинул Мурманск в 1972 г. в связи с переходом на работу в Орловский пединститут, но мурманчане по праву считают его своим земляком и благодарны за огромный вклад в образование не только ему, но и всей педагогической династии Демидовых.

Р.А. Мельников

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

Вячеслав Алексеевич Добровольский
(к 100-летию со дня рождения)

Вячеслав Алексеевич Добровольский родился 19 июля 1919 г. в г. Полтава. Его родители: Добровольский Алексей Михайлович и Добровольская Наталья Григорьевна (урожд.

Малярова). Учился в Полтавском педагогическом институте, но из-за начавшейся в 1941 г. Великой Отечественной войны не смог завершить обучение. Был мобилизован, на фронте воевал в составе 147-го пехотного полка второго Украинского фронта.

В 1946 г. В.А. Добровольский стал студентом очной формы обучения философского факультета Киевского университета, кроме этого восстановился на заочное отделение физико-математического факультета Киевского педагогического института им. М. Горького. Оба вуза окончил с отличием, после чего работал учителем математики в школах Киева. Далее перешел в Киевский политехнический институт (1950–1957 – ассистент, 1957–1972 – доцент, с 1972 – профессор). В 1952 г. во время курсов повышения квалификации по вычислительной математике при Московском энергетическом институте познакомился с С.А. Яновской и А.П. Юшкевичем. Эта поездка оказалась судьбоносной – с этого момента он стал заниматься историей математики и вопросами истории математического образования на Украине. На этом поприще добился немалых успехов: опубликовал более 200 научных статей, 9 монографий и книг. В 1956 г. в Институте истории естествознания и техники АН СССР защитил кандидатскую диссертацию «Развитие математики в Киевском университете от его основания до 1917 г.».

В 60–70-е гг. XX в. В.А. Добровольский занимался изучением истории аналитической теории дифференциальных уравнений. В 1974 г. вышла в свет монография «Очерки развития аналитической теории дифференциальных уравнений». Ее содержание легло в основу его докторской диссертации (1980), ставшей первой на Украине по истории математики.

С 1990 г. В.А. Добровольский стал ведущим научным сотрудником Центра исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва НАН Украины.

В.А. Добровольский является автором ряда книг, содержащих жизнеописание известных отечественных и зарубежных математиков: «Д'Аламбер» (1968), «Д.А. Граве» (1968), «В.П. Ермаков» (1981), «М.В. Остроградский. Очерк жизни и деятельности» (2001) и др. Стоял у истоков Киевского семинара по истории математических наук; в составе авторского коллектива работал над созданием многотомной «Истории отечественной математики».

Умер 6 января 2015 г. Похоронен на Берковецком кладбище Киева.

Ю.С. Налбандян

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

Д.Д. Мордухай-Болтовской
и студенческие научные конференции

Один из родоначальников ростовской математической школы, Дмитрий Дмитриевич Мордухай-Болтовской (1876–1952) на протяжении всей своей педагогической деятельности особое внимание уделял работе со студентами, поиску методов активизации их интереса к научным исследованиям. Молодые люди под его руководством участвовали в деятельности Общества естествоиспытателей (как в Варшаве, так и в Ростове-на-Дону), выступали с докладами на заседаниях студенческих научных кружков и активно функционировавшего в двадцатые годы XX в. методического коллоквиума.

Во время Великой Отечественной войны Ростовский университет был эвакуирован в Ош; занятия в Ростове возобновились в мае 1944 г. Д.Д. Мордухай-Болтовской после тяжелого ранения застрял в Ессентуках, потом работал в Пятигорском педагогическом институте и в Ивановском

университете, а в ставший фактически родным город вернулся в сентябре 1947 г. Среди аргументов, которыми руководство университета и декан физмата, ученик Мордухай-Болтовского Михаил Григорьевич Хапланов, убеждали профессора, было и возрождение студенческой науки. Так, в 1946 г. прошла первая студенческая научная конференция университета (с докладами на заседаниях физико-математической секции выступили 15 человек), осенью 1947 г. велась активная подготовка ко второй конференции, которая состоялась 15–20 октября, а 20 октября начала работать Первая научная конференция студентов высших учебных заведений Ростова-на-Дону. Дмитрий Дмитриевич принял активное участие в происходящем и даже успел выступить с докладом об итогах университетского форума на заключительном заседании. Надо отметить, что для одних докладчиков (в частности, для учеников М.Г. Хапланова, Б.И. Гехта и Н.Н. Рожанской) конференции стали первым шагом на пути к серьезным научным достижениям и успешной преподавательской работе в вузах; другие (Н.П. Саморукова, А.Я. Ругарева, Э.Г. Якуба) связали свою судьбу с профессией школьного учителя.

В докладе рассмотрены следующие моменты:

- деятельность профессора Д.Д. Мордухай-Болтовского, обусловленная подготовкой студентов к научной работе;
- особенности первых студенческих научных конференций Ростовского университета и судьбы докладчиков;
- сохранение традиций и новые подходы к проведению студенческих форумов в Ростовском (с 2006 г. Южном федеральном) университете.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТА»

О.И. Афони́на, Н.А. Шредник, М.Ю. Никольская
*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

Вклад талантливого ученого в развитие экономики, ирригации, энергетики, химии, экологии, транспорта и других областей науки и техники

Имя Ивана Гавриловича Александрова, действительного члена Академии наук СССР (1932), чаще всего упоминают в связи с энергетикой и ирригацией, так как именно он в период 1931–1932 гг., руководя сектором энергетики Госплана, работал над основами генерального плана электрификации СССР. И.Г. Александров, оценив значение Днепровской гидроэлектростанции как гигантского источника дешевой энергии, создал одноплотинный вариант, при котором плотина поднимала воды Днепра более чем на 35 м, сразу перекрывая все днепровские пороги и создавая возможность установки сверхмощной гидроэлектростанции в 560 МВт. Именно здесь проявились его блестящие математические способности, пригодился его богатый опыт инженера-транспортника. И.Г. Александров в течение 11 лет работал инженером путей сообщения – строил участок Оренбургско-Ташкентской железной дороги, руководил сооружением ряда мостов по своим проектам, в том числе Финляндского моста через Неву; с известным мостовиком Г.Г. Кривошеиным он проектировал мосты через Волгу у Старицы и Бородинский мост в Москве. Разработка проекта ДнепроГЭСа требовала проведения детальных изысканий и исследований: топографических, гидрологических, геологических и мн. др. «Проект вышел из гидротехнических рамок, захватив в свою орбиту железные дороги, металлургию и прочее, и если здесь

были сделаны некоторые ошибки, то разве только в том, что курс на комплексное проектирование был взят недостаточно полно...» (И.Г. Александров). И.Г. Александров лично провел разработку методологии экономического районирования СССР. Все крупные водные проблемы, имевшие связь с ирригацией, прошли через «Гипровод» и получили «путевку в жизнь» от И.Г. Александрова. Здесь прорабатывались Нижний Днепр и Верхний Дон, Урал и Заволжье; по Средней Азии: реки Чу, Или, Мургаб, Чирчик и мн. др. В проектах по Биробиджану и Приморью рассматривался Дальний Восток.

Со свойственной ему способностью видеть в частностях общее И.Г. Александров из проекта орошения в бассейне р. Чирчик создал схему электрификации Средней Азии. И.Г. Александров предвосхитил основные идеи сверхмагистрализации железных дорог. В области химии именно ему принадлежит идея получать синтетический каучук из карбида кальция.

Г.И. Богданов

*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

**Академик Г.П. Передерий – глава советской
мостостроительной школы**

Имя Григория Петровича Передерия как неординарного инженера стало известно уже в конце начале 1890-х гг., когда, работая после окончания Петербургского института инженеров путей сообщения на железных дорогах в Закавказье, он начал издавать в Тифлисе журнал «Инженерное дело», где опубликовал свои первые научные статьи по мостостроению. С 1902 г. Г.П. Передерий начал педагогическую деятельность в Московском инженерном училище

путей сообщения (позднее – МИИТ), а с 1907 г. – в Петербургском институте инженеров путей сообщения, где в 1920 г. возглавил кафедру мостов.

Инициатор внедрения железобетона в мостостроении. Автор проекта железобетонных виадуков под железную дорогу через Бешеную протоку у Хабаровска на подходе к Амурскому мосту (1914) и других, что дало толчок широкому применению железобетона в мостостроении России. Предвидя широкие возможности сборных железобетонных конструкций и целесообразность их использования в мостостроении, Передерий впервые предложил сборные железобетонные пролетные строения и опоры для строительства мостов. Под его руководством была выполнена значительная работа по проектированию сборных железобетонных мостов со сплошной стенкой и со сквозными фермами. Автор конструкции петлевого стыка растянутых железобетонных элементов, известного как стык Передерия. Автор и строитель мостов через Неву в Ленинграде: Володарского с железобетонными пролетными строениями, армированными трубчатой арматурой (1936), и Лейтенанта Шмидта, одного из первых в мировой практике сооружений с цельносварными пролетными строениями (1938), который заменил первый капитальный мост через Неву, построенный С.В. Кербедзом в 1843–1850 гг.

В 1939 г. Г.П. Передерий избран членом-корреспондентом, в 1943 – действительным членом АН СССР. За многолетние выдающиеся работы в области науки и техники в 1943 г. награжден Сталинской премией.

П.В. Великоруссов

*Иркутский национальный
исследовательский технический университет;*

Н.В. Лапшина, Е.И. Спиридонов

*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

Институт путей сообщения и Академия наук в XIX и первой половине XX столетий

Институт инженеров путей сообщения был основан 210 лет тому назад. Именно в нем начала создаваться теория инженерных дисциплин, выросла русская школа инженеров, зародилась методика технического образования. Для преподавания общетехнических предметов в институт приглашали ведущих ученых. Так, курсы по механике в разные годы вели: академики В.И. Висковатов, С.Е. Гурьев, Д.С. Чижев – член двух российских академий, члены-корреспонденты Петербургской Академии наук, французские ученые – Б. Клапейрон и Г. Ламе, затем академики М.В. Остроградский (проработал в институте более 30 лет), В.Я. Буняковский (18 лет), О.И. Сомов (более 21 года).

Этот славный список продолжили член-корреспондент Петербургской Академии наук Д.К. Бобылев, почетный член Петербургской Академии наук К.А. Поссе, член-корреспондент АН СССР Н.М. Гюнтер. В институте путей сообщения работал также известный математик, механик, кораблестроитель, академик А.Н. Крылов. Его пригласил директор института А.А. Брандт для преподавания теоретической механики с января 1911 г. В середине столетия химию в институте преподавал член-корреспондент Петербургской Академии наук Д.И. Менделеев, его позже сменил Д.П. Коновалов – будущий академик АН СССР.

Менее известно, что имя Михаила Фёдоровича Субботина, известного советского астронома, члена-корреспондента

АН СССР, автора трехтомного «Курса небесной механики», связано и с нашим университетом. М.Ф. Субботин дважды работал в ЛИИЖТе. Первый раз он возглавлял кафедру математики с 1938 по 1941 г., второй раз – после возвращения института из эвакуации и возобновления занятий (1944–1947).

На протяжении двух столетий можно проследить тесные связи Академии наук и старейшего в стране высшего технического учебного заведения.

М.М. Воронина, А.А. Верисокина, М.А. Верисокина
*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

**Член-корреспондент Петербургской Академии наук
Б. Клапейрон (1799–1864) и его работы
в области инженерного искусства**

Б. Клапейрон – выдающийся инженер, физик, механик – 11 лет проработал в России в Институте Корпуса инженеров путей сообщения. Выпускник Парижской политехнической школы, затем Горной, он приехал в Петербург вместе со своим другом Габриэлем Ламе в 1820 г. по приглашению П. Базена. Работу в институте Б. Клапейрон начал с преподавания физики, умозрительной и, чуть позже, прикладной механики, химии. Также он читал лекции по второму основному предмету занятий – Курсу построений.

Работа Клапейрона не ограничивалась преподаванием. Он продолжал как научные исследования, так и инженерную деятельность по строительству мостов, устройству каналов и шлюзов, углублению русла рек. Важной была и работа Клапейрона в качестве эксперта: его первые в России испытания бетона и исследования известей привели к заключению об их высоком качестве, а изучение железных руд – к уверенности в их безусловной многоцелевой пригодности, в частности, для изготовления мостовых цепей.

Петербургский период работы Клапейрона был ознаменован и появлением более десяти его печатных работ.

Многогранная деятельность Клапейрона была отмечена его избранием членом-корреспондентом Петербургской академии наук (1830). В 1831 г. Клапейрон вернулся во Францию. После отъезда он был проведен по разряду иностранных членов-корреспондентов Петербургской Академии наук.

Менее известно, что, вернувшись в Париж, он увлекся железнодорожным строительством. В связи с этим интересна книга Клапейрона и Ламе: «Политические и практические взгляды на общественные работы во Франции», изданная в 1832 г.

В 1858 г. Клапейрона избрали в члены Парижской академии наук.

Н.А. Елисеев, О.Н. Елисеева

*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

**Профессор Института корпуса инженеров путей
сообщения А.Х. Редер –
автор первого в России курса по теории
аксонометрических проекций**

В 2019 г. исполняется 210 лет со дня рождения инженера путей сообщения Александра Христофоровича Редера (1809–1872).

В 1827 г. в чине прапорщика Редер окончил Военно-строительную школу Главного управления путей сообщения (ГУПС), в 1828 г. переведен в Корпус инженеров путей сообщения, в 1830 г. в чине инженер-поручика после окончания ИКПС назначается на действительную службу в Депо карт Комиссии проектов и смет, в 1832 г. – преподаватель начертательной геометрии в училище гражданских инженеров. В 1842 г. назначен помощником начальника Чертежной Де-

партамента проектов и смет Главного управления путей сообщения и публичных зданий (ГУПСиПЗ). В 1844 г., учитывая опыт работы А.Х. Редера в Депо карт и Чертежной, он приглашается в ИКИПС для репетиции в составлении чертежей, с 1849 г. инженер-полковник Редер назначен членом Учебного комитета ГУПСиПЗ и Главным наблюдателем по преподаванию начертательных искусств в ИКИПС и Строительном училище, в 1851 г. – репетитор в Институте по начертательной геометрии, одновременно преподает начертательную геометрию в Петербургском технологическом институте. С 1862 по 1872 гг. – ординарный профессор, ведущий лектор по начертательной геометрии (заведующий кафедрой), 1861–1864 и 1867–1872 гг. – инспектор классов ИКИПСа (проректор).

А.Х. Редер – основоположник отечественной теории аксонометрических проекций и теории проекций с числовыми отметками, внесший значительный вклад в развитие технической графики, а также прикладных направлений начертательной геометрии.

Н.Н. Елисеева, Е.Н. Параскевопуло
*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

Инженеры первого выпуска Института корпуса инженеров путей сообщения и отечественный промышленный дизайн. К 210-летию основания ИКИПС

20 ноября 1809 г. (2 декабря по новому стилю) в соответствии с манифестом Императора Александра I был основан Институт корпуса инженеров путей сообщения (ИКИПС).

В октябре 1810 г. по результатам испытаний были приняты в Институт 29 воспитанников и 11 человек сверх комплекта. 1 ноября 1810 г. Институт был открыт, а 3 ноября начались занятия.

Образование в первом транспортном вузе России строилось так, что сочетались фундаментальная, общинженерная и специальная подготовка. Особое внимание обращалось на изучение начертательной геометрии и графических искусств: каллиграфии, черчения и рисования.

23 декабря 1813 г. состоялся первый выпуск Института – 16 человек, среди них были Сергей Григорьевич Строганов (1794–1882) и Федор Иванович Рерберг (1791–1871), которые стояли у истоков создания московской Школы рисования в отношении к искусствам и ремеслам (ныне Московская государственная художественно-промышленная академия имени С.Г. Строганова). Создание рисовальной школы было вызвано запросами отечественной культуры и социально-экономического развития страны.

В 1822 г. С.Г. Строганов обращается к министру народного просвещения А.Н. Голицыну с просьбой ознакомить императора Александра I с предложением о создании рисовальной школы. 31 октября 1825 г. в Москве было открыто новое учебное заведение – Школа рисования в отношении к искусствам и ремеслам. Директором школы был назначен однокурсник Строганова – Ф.И. Рерберг. Труды этих выпускников ИКИПС в области прикладной графики, основанная ими Школа рисования дали возможность для создания и дальнейшего развития основ отечественного промышленного дизайна.

Д.В. Никольский

*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

**Клапейрон и Ламе, члены Российской
и Французской академий наук**

При организации Института корпуса инженеров путей сообщения в 1809 г. для преподавания было решено пригласить четырех французских профессоров, выпускников

Парижской политехнической школы: это были Базен, Потье, Фабр и Дестрем. Позже, в 1820 г., в развитие этой традиции в Россию профессорами института в майорском звании были назначены еще двое – Ламе и Клапейрон.

Габриэлю Ламе было 25 лет, он был членом французского Горного корпуса, где числился впоследствии в экстраординарном отпуске и командировке. Областью его научных интересов была математическая физика и теория упругости. Он возглавил кафедру прикладной механики, проектировал мосты, был редактором «Журнала путей сообщения», издававшегося на французском языке. В течение полугода находился в командировке в Англии, где изучал транспортные системы и сооружения, лично познакомился с инженером Стефенсоном, уже создавшим к тому времени свой паровоз «Ракета». Ламе присутствовал на церемонии открытия железнодорожной линии Манчестер–Ливерпуль. В 1829 г. стал членом-корреспондентом Петербургской академии наук. Во Францию он вернулся в 1831 г., в 1843 г. стал академиком Парижской академии наук.

Бенуа Клапейрону был 21 год. Его научные заслуги более известны. В России он, как и Ламе, стал членом-корреспондентом Петербургской академии наук, а также членом Петербургского минералогического общества. В 1858 г., после смерти Коши, он был выбран на освободившееся место в Парижской академии. Его именем названа улица в Париже, он внесен в список величайших ученых Франции, помещенный на Эйфелевой башне.

Возврат Ламе и Клапейрона, имевших к тому времени ранг полковников российской службы и государственные награды, во Францию в 1831 г., очевидно, был связан с событиями Июльской революции, вызвавшей волнения в ряде стран. Последовавшее за тем восстание в Польше привело к ухудшению российско-французских отношений.

К.В. Никольский

*Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I*

Роль Российской академии наук в развитии строительного материаловедения

С момента учреждения до сегодняшних дней Российская академия наук (РАН) заняла ведущее положение среди академий наиболее развитых стран мира. Трудно переоценить ее вклад в мировую и отечественную науку – не только фундаментальную, но и отраслевую.

Это позволяло развивать промышленность и экономику страны, вывести ее на передовые позиции. Яркий пример тому – научная деятельность академика Петра Алексеевича Ребиндера (1898–1972).

П.А. Ребиндер в 1924 г. окончил физико-математический факультет МГУ и уже через четыре года (1928) открыл эффект адсорбционного понижения прочности твердых тел, который в отечественной практике получил название «эффект Ребиндера». Это положило начало новой области знания – физико-химической механики. Введено понятие о поверхностной энергии как строгой термодинамической характеристике поверхностно-активных веществ (ПАВ).

Что характерно для ученых того времени – их научная карьера развивалась стремительно, кроме того, научные достижения дополнялись выдающимися организационными способностями, взаимно дополняя друг друга, давая блестящие результаты, в том числе и в практическом применении. Таков же путь П.А. Ребиндера:

1924 – профессор Московского педагогического института;

1933 – член-корреспондент АН СССР по отделению математических и естественных наук;

1934–1972 – он создал и возглавил лабораторию, а затем отдел дисперсных систем Коллоидно-электрохимического

института (с 1945 г. Институт физической химии АН СССР (ИФХАН));

1942 – заведующий кафедрой коллоидной химии МГУ;

1946 – избран академиком АН СССР по отделению химических наук;

1958 – создал и возглавил Научный совет АН СССР по проблемам коллоидной химии и физико-химической механики;

1959 – организовал в ИФХАН отдел полимеров.

Таков далеко не полный список дел и достижений академика П.А. Ребиндера, на основе которых были созданы сверхпрочные цементы, добавки к цементам и бетонам, металлокерамика, различные виды искусственных кож и мн. др.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИИ»

И.В. Борисов

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

Природный камень в архитектуре города Сортавала

Около 15 разновидностей горных пород было использовано финскими архитекторами (У. Ульбергом, Э. Саариненом, П. Уоттила, Я. Аренбергом, Э. Хуттуненом и др.) в 1880–1939 гг. при строительстве города Сортавала, основанного в XVII в. шведами на северо-западном берегу Ладожского озера. Больше всего в архитектуре Сортавала (Сердоболя) применялись светло-серые огнейсованные плагиограниты (разновидность «сердобольских гранитов»), которые добывались в пяти каменоломнях вблизи города, на острове Риеккалансаари, у деревни Нукутталахти. Этот прочный камень в основном использовался в качестве цокольного, лестничного и бордюрного камня, в редких случаях – для облицовки стен банков. В меньшей степени в строительстве Сортавала (цоколи и лестницы зданий, поребрики, облицовка набережной, брусчатка) участвовали красновато-серые полосчатые и порфиروبластические гранито-гнейсы (мигматиты), что заготавливались в 40 мелких каменоломнях на окраине города. В Сортавала имеется несколько каменных зданий, декорированных темно-красными гнейсо-гранитами, добытыми на берегу залива Кирьявалахти (15 км от города), а также на острове Сюскюянсаари («валаамские граниты»), в 45 км от города. Темно-серые габбро-диориты из окрестностей поселка Кааламо (30 км от города) использовались в Сортавала в оформлении витринных окон и порталов некоторых зданий, а также в качестве цокольного камня и декоративной крошки (совместно с рускеальским

мрамором). Черные амфиболиты и амфиболовые сланцы, добытые в черте города, пошли на облицовку набережной и нескольких подпорных стенок вдоль улиц.

В небольшом количестве в строительстве Сортавала применялись горные породы, привезенные издалека: розовато-серые порфировидные граниты месторождения Антреа (цокольный и бордюрный камень), розовато-серые порфировидные, трахитоидные и овоидные граниты-рапакиви месторождения Кавантсаари (бордюрный камень), розовато-серые кварцито-песчаники с западного берега Онежского озера (бордюрный камень). В единичных случаях применялись зеленовато-серые талько-хлоритовые сланцы месторождения Нуннанлахти и темные алевролитовые сланцы из окрестностей Суйстамо. На сегодняшний день известно около 130 каменоломен 1880–1939 гг., в которых добывали строительный камень для Сортавала. Из них 10 выработок посещается туристами. Наиболее яркими примерами являются каменоломни «сердобольских гранитов» на острове Риеккалансаари и разработки рускеальских мраморов – в Горном парке Рускеала.

Н.И. Брянчанинова

Геологический институт РАН (Москва)

**Научные школы Института геологии Коми
научного центра**

Уральского отделения Российской академии наук

В послевоенные годы при организации периферийных филиалов Академии наук СССР ставилась задача комплексных региональных исследований в связи с экономическими запросами территорий. Изучение и развитие производительных сил регионов потребовало глубоких теоретических разработок по стратегическим научным проблемам. Рост

экономики Республики Коми требовал эффективного наращивания объема геологоразведочных работ. К началу 1970-х гг. Институт геологии Коми филиала АН обладал высоким исследовательским потенциалом, обеспечивающим необходимый уровень региональных геологических исследований. Были сформированы геологические школы Института.

Геологическая школа А.А. Чернова. Ее глава Александр Александрович Чернов (1877–1963) создавал атмосферу доброжелательности, любви к науке и бескорыстия и передал молодым коллегам «умение работать, любовь к Печорскому краю, научную честность». У А.А. Чернова было много учеников. После его смерти органично произошла смена поколений лидеров по отдельным, в том числе более узким, научным направлениям. Школа А.А. Чернова и в дальнейшем продемонстрировала устойчивость и рост.

Сыктывкарская минералогическая школа Н.П. Юшкина сформировалась в 1970-е гг., когда вокруг молодого доктора наук Н.П. Юшкина (1936–2012), получившего высокую ученую степень в 30 лет, сложился сильный научный коллектив, проводивший оригинальные исследования по топоминералогии и кристаллогенезису. Работы Юшкина и его учеников привлекли внимание научного сообщества и впоследствии получили мировую известность.

Геологическая школа В.А. Дедеева по нефтегазоносности. Благодаря участию геологов-нефтяников из Ленинграда в Институте в 1970-е гг. за короткий срок выросла своя нефтяная геологическая школа во главе с В.А. Дедеевым (1931–1997). В 1983 г. В.П. Подоплелов, председатель Президиума Коми филиала АН, высоко оценил деятельность коллег: «Приглашение на работу д.г.-м.н. В.А. Дедеева и проф. В.П. Якуцени позволило поднять авторитет филиала <...>, и все перспективные вопросы развития геологических исследований и поисково-разведочные работы проводятся только с рекомендации этого отдела».

Научные школы А.А. Чернова и Н.П. Юшкина сохраняются и развиваются в Институте, в то время как наблюдается угасание научной школы В.А. Дедеева, что произошло по причинам коммерциализации самого направления и текучести кадров.

Ю.Л. Войтеховский

Санкт-Петербургский горный университет

**Международная экспедиция «По следам
А. фон Гумбольдта»
через Западную Сибирь, Алтай и Восточный Казахстан**

В мае–июне 2019 г. состоялась российско-германская научно-историческая экспедиция, посвященная 250-летию со дня рождения А. фон Гумбольдта и 190-летию его путешествия по Уралу, Западной Сибири и Алтаю. С российской стороны экспедиция финансово и организационно была поддержана Санкт-Петербургским горным университетом (А. фон Гумбольдт, Г. Розе и Х. Эренберг начали экспедицию в 1829 г. осмотром Минералогического музея Санкт-Петербургского горного кадетского корпуса, о чем оставили запись в книге посетителей) и Российским минералогическим обществом (А. фон Гумбольдт избран его иностранным членом в 1846 г., Г. Розе – в 1867 г.). На всем протяжении экспедицию сопровождал выпускник Горного кадетского корпуса Д.С. Меньшенин [Меньшенин Д.С. О путешествии барона Гумбольдта по России // Горный журнал. 1830. Кн. 5. Ч. 2. С. 229–263].

Проследовав по маршруту: Санкт-Петербург – Тюмень – Тобольск – Крутинка – Абатское – Тара – Омск – Сузун – Барнаул – Змеиногоorsk – Колывань – Риддер – Усть-Каменогorsk – Нур-Султан – Санкт-Петербург, члены экспедиции посетили университеты, школы, краеведческие

музеи, государственные архивы, действующие и исторические рудники, приняли участие во многих конференциях и круглых столах, дали интервью местным СМИ, разъясняя цели экспедиции А. фон Гумбольдта, а также экспедиций Г.В. Стеллера (1746), П.С. Палласа (1768–1774), Р.И. Мурчисона (1840–1841), Б. фон Котта (1869) и других ученых и путешественников, проследовавших тем же путем для изучения Сибири и Дальнего Востока.

Экспедиция «По следам А. фон Гумбольдта» имела большой общественный резонанс, показав пример народной дипломатии и успешного взаимодействия российских и немецких участников. Собран и подлежит обработке большой архивный материал, в частности, о роли выпускников Фрайбергской горной академии и Санкт-Петербургского горного кадетского корпуса в создании минерально-сырьевой отрасли на Урале и Алтае в XVIII–XIX столетиях. Участники экспедиции единодушно поддерживали идею о превращении пройденного маршрута в постоянный, проникающий огромное пространство и время, связывающий народы России и Европы.

И.П. Второв

Геологический институт РАН (Москва)

90-летие Бюллетеня Комиссии по изучению четвертичного периода

Первый выпуск Бюллетеня Комиссии по изучению четвертичного периода вышел 90 лет назад в Ленинграде. Это положило начало периодическому изданию Комиссии по изучению четвертичного периода, которая была образована в 1927 г. при АН СССР, и организационно оформило в нашей стране новое научное направление – комплексное изучение четвертичных отложений. В августе 1929 г. Бюллетень был

напечатан в типографии АН СССР тиражом 1000 экз. В нем размещены отчеты Комиссии за 1927–1928 гг. и опубликованы доклады, сделанные на ее заседаниях. Организатором и редактором издания был академик Ф.Ю. Левинсон-Лессинг, который способствовал выпуску Бюллетеня в качестве самостоятельного издания.

Благодаря работе Комиссии были организованы профильные совещания, съезды и международные конгрессы АИЧПЕ/INQUA (Ассоциация по изучению четвертичного периода Европы, с 1953 г. Международный союз по изучению четвертичного периода – в Ленинграде [1932] и Москве [1982]). Бюллетень выходил практически ежегодно, освещая вопросы геологии, палеонтологии, географии, почвоведения, археологии и других направлений изучения антропогена. Выпуски сопровождались отзывами и рефератами. Объем журнала с материалами конгрессов превышал 200 страниц, тираж доходил до 2000 экз. Постепенно формировались тематические разделы: «хроника», «научные новости и заметки», «критика и библиография», «потери науки» и др. Значимым событием стало 50-летие деятельности Комиссии по изучению четвертичного периода, которому был посвящен обстоятельный исторический обзор.

90-летний рубеж в истории Бюллетеня подтолкнул нас к созданию нового раздела – «история науки». История Комиссии, пути развития научного направления, методов и теорий заслуживают дополнительного внимания. Главная задача историко-научного исследования – установление научного вклада ученых, основанного на конкретных фактах. В этих вопросах помогают протоколы, корреспонденция и отчеты Комиссии, материалы группы истории геологии ГИН РАН, а также информация из различных институтов и организаций, имеющих отношение к изучению антропогена.

Редакция, стремясь расширить доступность статей, опубликовала в формате PDF все номера Бюллетеня на сайте

ГИН РАН (ginras.ru/bcsq). Вводятся современные стандарты, приглашены иностранные редакторы и происходит регистрация издания в международных реферативных базах данных научных публикаций.

А.Н. Евдокимов

Санкт-Петербургский горный университет

**Роль сотрудников НИИГА–ВНИИОкеангеология
в открытии
алмазных месторождений Якутии**

Открывают месторождения люди, которые волею судьбы оказываются в последовательности от научного прогноза до взятия пробы руды на самом завершающем этапе.

НИИГА–ВНИИОкеангеология – институт геологии Арктики, сотрудники которого в пятидесятые–шестидесятые годы прошлого века были одними из тех, кто находил алмазы и пиропы в шлиховых пробах северных рек Сибири, составлял первые геологические карты территории, проводил поисковые работы на алмазы, золото и другие полезные ископаемые. Однако официально ни одно из открытий не было записано за ними.

Это Норильская группа медно-никелевых месторождений, связанная с работами Н.Н. Урванцева, Д.А. Додина и др.; это гигантское месторождение апатита и редких земель в полярной Якутии – Томтор, открытое в ходе геологической съемки С.А. Гулиным и Э.Н. Эрлихом; это кимберлитовая трубка «Ленинград» открытая К.С. Забурдиным тоже во время съемочных работ за год до официального открытия первой кимберлитовой трубки в Якутии «Зарница» Л.А. Попугаевой.

Н.Н. Сарсадских в 1997 г. в книге, посвященной открытию алмазов Якутии, пишет, что пиропы были обнаружены

минералогами многих организаций, но первой была Ягна Львовна Стахевич из Яролинской экспедиции НИИГА. Именно она первой определила пиропы как поисковый признак кимберлитовых месторождений алмазов в Якутии. В 1952 г. Я.Л. Стахевич передала свою коллекцию пиропов Н.Н. Сарсадских в партию 26 Центральной экспедиции ВСЕГЕИ. Учитывая находку алмаза геологами НИИГА в верховьях реки Марха, Н.Н. Сарсадских скорректировала поиски кимберлитов, что привело к открытию в 1954 г. первой алмазоносной трубки «Зарница» Л.А. Попугаевой.

«Пироповый» метод поисков позднее был принят на вооружение геологами Сибири, и в результате было открыто более 30 кимберлитовых трубок. В 1953 г. К.С. Забурдин обнаружил в обрыве реки Омонос темно-зеленую породу, которую передал на петрографическое изучение в лабораторию НИИГА В. Черепанову, который впервые в то время определил в шлифе кимберлит. Сегодня этот объект в обнажении реки Омонос называется «кимберлитовая трубка “Ленинград”».

Л.Р. Колбанцев

Музей ФГУП «ВСЕГЕИ» (ЦНИГР музей)

ВСЕГЕИ в годы блокады Ленинграда (1941–1944)

В первые недели войны значительная часть сотрудников ВСЕГЕИ ушла в действующую армию, 138 сотрудников зачислены в Свердловскую дивизию народного ополчения, еще 69 членов ВКП(б) мобилизованы через военкоматы. С полей сражений в институт не вернулись 47 сотрудников. Имена 29 из них высечены на мемориальных досках в вестибюле института. Институт был эвакуирован в г. Кыштым на Урале, но основная часть эвакуированных геологов была распределена по территориальным геологическим управлениям для усиления и ускорения геологоразведочных работ,

чтобы компенсировать потери месторождений на оккупированных территориях. Более 100 геологов ВСЕГЕИ трудились на Урале, в Сибири, Средней Азии, Казахстане, на Кавказе и Дальнем Востоке и в других районах. Даже просто перечисление мест работы и полученных наград занимает несколько страниц.

Еще до начала блокады, в первые дни войны, был создан штаб МПВО объекта «ВСЕГЕИ»; его возглавили Ю.И. Половинкина и А.И. Азарова (Курек). После мобилизации и эвакуации в институте остались 67 сотрудников. В здании института разместился Морской госпиталь № 1. Все сотрудники института, библиотеки и музея участвовали в работах по строительству оборонительных сооружений в районах Луги и Кингисеппа, в Гатчине, на Пулковских высотах, в Девяткино и других местах северного (финского) направления, а также в черте города (Ланское шоссе и др.). Во ВСЕГЕИ был создан отдел военной геологии, его возглавил директор института Н.А. Быховер. Геологи занимались вопросами снабжения водой обороняющейся армии, города, промышленных предприятий. Геофизическая группа разрабатывала и опробовала приборы для поиска затонувших судов, неразорвавшихся бомб и снарядов. Четвертичная группа составляла гидрогеологические, геоморфологические и др. карты для военно-инженерного управления фронта, консультировала по поискам строительных материалов и их заменителей. Химики института разработали технологии получения витаминов из хвои; изготавливали термитные запалы и зажигательные смеси противотанковых бутылок. Наладили изготовление спичек, дрожжей и различных реактивов. Геохимики занимались подбором и систематизацией материалов по урану, торию и ниобию, готовили сводку по их месторождениям. Сотрудники института несли круглосуточное дежурство по охране здания от зажигательных бомб. В здание ВСЕГЕИ попало несколько снарядов, пробивших крышу и разорвавшихся на черда-

ке над музеем. Стекла в окнах музея и стеклянный купол здания были разбиты, выбиты стекла в витринах. Не все сотрудники ВСЕГЕИ дождались снятия блокады. Из 67 человек 27 погибли во время блокады.

Решение о возобновлении работы ВСЕГЕИ в Ленинграде было принято сразу после снятия блокады. Директором назначен И.И. Горский. Утверждена штатная численность ВСЕГЕИ в 429 сотрудников, но к началу 1945 г. в институте было только 205 человек. Восстановление здания ВСЕГЕИ проводилось силами сотрудников. За короткое время удалось восстановить 12 лабораторий и две мастерские, привести в рабочее состояние кабинеты. Только для остекления основного здания института потребовалось приготовить 9 т замазки! Еще шла война, а ВСЕГЕИ уже смог продолжить работы по многим важным направлениям своей деятельности. На полевые работы в 1945 г. выехали 17 партий.

О.В. Мартиросян

Геологический институт РАН (Москва)

Морской ладан Российской Арктики

Янтарь на Руси с давних времен называли «морским ладаном» за гвоздичный аромат, испускаемый при горении. В широком смысле им именуют все без исключения ископаемые смолы, а в узком — под «янтарем» понимают только такую разновидность, как сукцинит, который не встречается в Арктике. В этом районе распространены преимущественно хрупкие ископаемые смолы семейства ретинита, и, как правило, они связаны с пластами бурых углей и лигнитов мелового и палеогенового возраста. Поэтому все разновидности (их более 100) не следует называть янтарем, для них целесообразно использовать общий термин «ископаемые смолы».

Если нанести все известные находки ископаемых смол на территории Российской Арктики на карту, то мы увидим, что ареал их распространения очень широк: от побережья архипелага Шпицберген по всему побережью морей Северного Ледовитого океана до полуострова Чукотка.

Попытки обобщить данные об известных смолопроявлениях предпринимались А.Ф. Миддендорфом, Ф. Кеппенем, Н.А. Орловым и В.А. Успенским, Н.П. Юшкиным. Если на ранних этапах они носили информационный характер (сообщалось о месте нахождения, давалась краткая внешняя характеристика), то позднее, помимо описательной части, частично приводится геологическая характеристика отдельных смолоносных районов. Однако в них мало уделялось внимания вопросу о времени начала поисков ископаемых смол на территории Российской Арктики.

Проведенный анализ свидетельств о первых находках ископаемых смол на этой территории позволил отметить основные особенности их размещения. Подобные исследования направлены на определение направлений поисков промышленных скоплений ископаемых смол в перспективных районах.

Ю.В. Нефедов

Санкт-Петербургский горный университет

**Онтогенез Всероссийского нефтяного
научно-исследовательского
геологоразведочного института**

Нефтяной геологоразведочный институт был создан как первый нефтегеологический центр страны для обеспечения научных основ поисков и разведки месторождений нефти и газа. За 80 лет существования института его ученые внесли неоценимый вклад в изучение нефтегазоносности нашей

страны и открытие множества месторождений нефти и газа, создали ряд научных направлений и школ, составляющих фундамент отечественной нефтяной геологии.

В различные периоды в стенах института работали такие выдающиеся ученые, как М.Д. Белонин, Н.Б. Вассоевич, А.Б. Вистелиус, О.С. Вялов, Н.А. Гедройц, В.Г. Гроссгейм, М.Ф. Двали, А.С. Добрянский, К.П. Калицкий, Н.А. Кудрявцев, А.Н. Криштофович, Д.В. Наливкин, В.Д. Наливкин, С.Г. Неручев, О.А. Радченко, Е.М. Смехов, В.А. Успенский, Э.Э. Фотиади и многие другие.

Сегодня ВНИГРИ – один из ведущих институтов страны, осуществляющий исследования в области нефтегазовой геологии, разработку вопросов научного сопровождения геологоразведочных работ на нефть и газ.

Институт инициировал постановку крупных научных программ, в том числе в области создания теоретических основ прогноза нефтегазоносности малоизученных областей, разработки новых подходов к выявлению и оценке нефтегазонакопления, обоснованию перспектив нефтегазоносности нетрадиционных низкопоровых коллекторов, разработки региональных стратегий воспроизводства и освоения запасов углеводородного сырья, оценке эффективности геологоразведочных работ.

Обладая высококвалифицированными кадрами, огромной информационной базой и сохранив преемственность научных школ, институт проводит исследования в широком спектре современных теоретических и практических проблем нефтяной геологии.

Однако сегодня институт стоит на пороге серьезных преобразований. Хочется надеяться, что грядущие перемены позволят не только сохранить воспоминания о заслугах института в прошлом, но и привнести гордость за его будущие достижения и позволят и в дальнейшем служить укреплению минерально-сырьевой базы углеводородного сырья страны.

Л.П. Норова, Т.Н. Николаева
Санкт-Петербургский горный университет

Профессор В.Д. Ломтадзе, его коллеги и ученики

В архивных материалах и документах Ленинградского горного института (ЛГИ) отражены разные периоды истории кафедры гидрогеологии и инженерной геологии – как постоянно действующего ведущего научного центра. Огромный вклад в развитие инженерной геологии внесли Валерий Давидович Ломтадзе, его коллеги и ученики.

Вся жизнь Валерия Давидовича с 1943 по 1993 г. была связана с кафедрой гидрогеологии и инженерной геологии ЛГИ. В годы его работы в инженерной геологии стали проводиться не только методические, но и в значительной степени специальные экспериментальные и теоретические исследования. В творческой деятельности Валерия Давидовича можно выделить различные периоды и соответствующие им направления работы коллектива кафедры, что ярко прослеживается в широкой географии исследуемых объектов, разнообразии тематик диссертаций и научно-исследовательских работ и большом количестве его последователей и учеников: 1) исследование инженерно-геологических свойств лесовых пород (И.П. Иванов, С.Е. Могилевская); 2) изучение и всесторонняя оценка трещиноватости при проектировании и строительстве высоких плотин гидротехнических сооружений на скальных породах (Э.И. Ткачук, Л.А. Церцвадзе, И.А. Пирогов, М.П. Леонов); 3) изучение глинистых отложений различной степени литификации в Европейской части бывшего СССР (Р.Э. Дашко, Фам Суан, А.В. Кузьмин, М.В. Воронова, Тью Тхыонг Зан, А.А. Каган, В.И. Марцинкевичус); 4) инженерно-геологические исследования территории Северо-Запада Русской платформы (О.В. Боровик, К.-Ю.Ю. Дундулис и др.); 5) исследование закономерностей возникновения, распространения и динамики развития

геологических процессов и явлений (Д.И. Эппель); 6) изучение свойств горных пород для обоснования проектирования и строительства горных предприятий (С.В. Кагермазова, Данг Хонг Зиеп, А.А. Гребенщиков и др.). Много сил и энергии отдал Валерий Давидович подготовке докторантов, рассматривавших теоретические вопросы инженерной геологии. Научное руководство, поддержку и консультацию он оказывал И.И. Молодых (1982), Р.Э. Дашко (1986), И.И. Плотникову (1987), И.С. Масленниковой (1989), С.Е. Могилевской (1991), А.Б. Байбатчаеву (1992) и др.

Десятки учеников В.Д. Ломтадзе активно развивают его идеи, занимают ведущее положение в различных учебных, научно-исследовательских и производственных организациях не только нашей страны, но и стран СНГ, Прибалтики, Вьетнама, Кубы, стран Африки и др.

Е.В. Путинцева

*Санкт-Петербургский
государственный университет*

Геологическая коллекция Н.М. Пржевальского в петрографическом музее СПбГУ

В этом году исполнилось 180 лет со дня рождения великого русского путешественника Н.М. Пржевальского. Русское географическое общество сухо подытожило научные результаты четырех его Центральноазиатских экспедиций 1870–1885 гг. (по М.П. Петрову, 1970): «1. Нанесена на карту значительная часть Центральной Азии. 2. Составлено описание климата Центральной Азии. 3. Детально описаны ландшафты, флора и фауна региона. 4. Составлены подробные описания азиатских народов. 5. Доставлено в Санкт-Петербург 702 экз. млекопитающих, 1200 экз. пресмыкающихся и земноводных, 5010 экз. птиц, 643 экз. рыб, 15000 экз. растений, в том чис-

ле 218 новых видов и 7 новых родов. 6. Открыты лошадь Пржевальского и дикий верблюд.» За этими скупыми сведениями – более 30 тысяч километров в тяжелых, часто экстремальных условиях, каждодневный кропотливый труд. Однако малоизвестным остается геологический аспект интересов Николая Михайловича. В составе его экспедиций не было геологов. Тем не менее, образцы горных пород также отбирались и привозились в С.-Петербург. Информация об этом хранится в петрографическом музее С.-Петербургского университета.

Почему образцы оказались в Петербургском университете? В период первых экспедиций Н.М. Пржевальского начинал свою деятельность выдающийся ученый-геолог А.А. Иностранцев. А.А. Иностранцев первым в России применил микроскопический метод изучения горных пород, заложил основы русской петрографической школы. Созданная и руководимая А.А. Иностранцевым кафедра геологии в Петербургском университете стала передним краем геологической науки. По этой причине именно сюда ученые-путешественники Н.М. Пржевальский, Г.Н. Потанин, М.В. Певцов, Карл фон Фрич, И.А. Лопатин и другие привозили свои геологические коллекции. В исторических инвентаризационных книгах есть упоминание о двух коллекциях горных пород Н.М. Пржевальского: из третьей Центральноазиатской (Тибетской) экспедиции 1879–1880 гг. (324 образца) и четвертой Среднеазиатской (202 образца). В музее сохранились петрографические препараты (шлифы) из щелочных базальтов юго-востока Монголии с географической привязкой места, отобранных в период первой, самой продолжительной Монголо-Китайской экспедиции 1870–1873 гг. Поражает прекрасная сохранность препаратов, свидетельствующая о высочайшем качестве их изготовления более века тому назад. В одном из шлифов щелочных меланократовых базальтов, отобранных на берегу озера Далай-Нор в Восточной Монголии, изучены весьма редкие двойники сростания и прорастания оливина.

Л.С. Стокрацкая
Санкт-Петербургский горный университет

Экспедиционная деятельность Лоренца фон Панснера

Прибывший в 1803 г. в Санкт-Петербург из Германии Лоренц Панснер, впоследствии выдающийся ученый, минералог, физик, инженер, путешественник и изобретатель, находясь в России, помимо исследовательской и преподавательской деятельности, активно участвовал в научных экспедициях, организаторами которых выступали Министерство иностранных дел и Императорская Академия наук.

О научной, исследовательской и экспедиционной деятельности Панснера нам сегодня известно во многом благодаря его переписке с известными учеными-натуралистами того времени, такими как А. фон Гумбольдт, И.Ф. фон Гёте, К. Кеферштайн, академик Ф.П. Аделунг, Г. Штрuve, А. Гасинг и др.

Лоренц Панснер прибыл в Петербург по приглашению графа Г.А. Мантойффеля для участия в экспедиции в Малую Азию, которая так и не состоялась. Через два года судьба преподнесла Панснеру подарок. В феврале 1805 г. в Пекин отправилось торжественное посольство во главе с графом Ю.А. Головкиным. Это стало первой попыткой светской экспедиции в Китай. Императорская Санкт-Петербургская академия наук активно использовала посольство для проведения собственных научных программ. По личной просьбе президента Академии наук Н.Н. Новосильцева в состав научного отряда при посольстве для всестороннего изучения Китая наряду с Ф.Ф. Шубертом и М.И. Адамсом были включены И.И. Редовский, Ю. Клапрот и минералог Л. Панснер. В составе Китайского посольства на всем пути от Петербурга до Кяхты и обратно, который занял два года и проходил через Симбирск, Казань, Пермь, Екатеринбург, Колывань, Томск, Красноярск и Иркутск, Панснер прово-

дил минералогические, топографические, этнографические, геодезические и метеорологические исследования. Следующие десять лет ушли на обработку собранного им фактического материала.

Результаты своих более коротких экспедиций по северо-западу России, в Финляндию и Прибалтику Пансер представлял регулярно в виде докладов на заседаниях Российского Минералогического общества и в Академии наук, а также в научных статьях, из которых на сегодняшний день известны четыре.

Л. Пансер своей исследовательской, научной и экспедиционной деятельностью способствовал среди прочего тому, что минералогия в России перестала быть лишь занятием круга энтузиастов, а стала пониматься как самостоятельная отрасль естественнонаучного знания.

А.Я. Тутакова

Санкт-Петербургский горный университет

Юрий Владимирович Лир – педагог и ученый

Юрий Владимирович Лир родился 16 февраля 1938 г. в Ленинграде в семье педагогов. В 1960 г. окончил геологоразведочный факультет Ленинградского горного института по специальности «Геология и разведка месторождений полезных ископаемых». В 1967 г. защитил кандидатскую диссертацию и в 1989 г. – докторскую. С 1960 по 1964 г. работал прорабом в геологоразведочной партии Северо-Восточного геологического управления, затем участковым и рудничным геологом Омсукчанского рудоуправления в Магаданской области. С 1967 по 1998 г. работал на кафедре геологии месторождений полезных ископаемых в должности ассистента, доцента, профессора и заведующего кафедрой, с 1998 по 2011 г. – в должности профессо-

ра кафедры геологии и разведки месторождений полезных ископаемых Санкт-Петербургского горного университета. В 1977–1980 гг. преподавал геологию на французском языке в Политехническом университете Гвинеи. В 2009–2010 гг. руководил секцией «История геологии» в рамках ежегодно проводимой международной научной конференции. Был действительным членом Международной Академии минеральных ресурсов. Участвовал в разведке золотых россыпей в бассейне р. Колымы, выполнил детальное картирование крупнейшего оловорудного месторождения Депутатское в Якутии, изучал оловорудные месторождения северо-востока России, Приморья, Западного Узбекистана. Ю.В. Лир был специалистом в области месторождений цветных, редких и благородных металлов, структур рудных полей и месторождений, применения фрактального анализа в рудной геологии, автором и соавтором около 90 опубликованных научных работ.

В Горном университете Юрий Владимирович читал лекции и вел лабораторные занятия по «Геологии месторождений полезных ископаемых», «Промышленным типам месторождений полезных ископаемых», «Структурам рудных полей» (разработал этот курс и методические пособия к нему). Автор этих тезисов была студенткой и аспиранткой Ю.В. Лира, а с 2001 г. – коллегой по кафедре геологии и разведки месторождений полезных ископаемых, и всегда чувствовала поддержку Юрия Владимировича. Это был замечательный профессионал – геолог и преподаватель. Он умел объяснять и увлекать объясняемым материалом, великолепно рисовал на доске, был всегда элегантным, тактично и уважительно относился ко всем: и к студентам, и к коллегам.

Юрий Владимирович Лир ушел из жизни 1 ноября 2016 г. Но он остаётся с нами в воспоминаниях об интересных лекциях, статьях, книгах, общении на кафедре и у него дома.

М.Г. Цинкобурова

Санкт-Петербургский горный университет

Шесть вершин Степана Семёновича Куторги

Степан Семёнович Куторга (1805–1861) – известный русский натуралист, зоолог, минералог, прославившийся, в первую очередь, благодаря составленной им 10-верстной карте Петербургской губернии (1852). Эта карта явилась результатом десятилетней работы С.С. Куторги, посвященной изучению геологических, географических, этнографических особенностей Петербургской, Псковской, Новгородской губерний. И по сей день эта карта, отличаясь крайне большой подробностью (показаны геологические обнажения, каменоломни, все крупные и малые дороги, постоянные дворы), является уникальным материалом при геологических, историко-географических исследованиях региона. Карта была по достоинству оценена современниками, Степан Семенович Куторга был удостоен Золотой Константиновской медали и Демидовской премии.

Не менее важную роль в жизни Куторги играла преподавательская деятельность. Уже в 1833 г., сразу после окончания Дерптского университета, С.С. Куторга получил место на кафедре зоологии Санкт-Петербургского университета, где и проработал до конца своей жизни. Будучи крайне увлеченным человеком и обладая незаурядными ораторскими способностями, Куторга быстро стал любимым профессором у студентов. Обладая прекрасным даром к литературному творчеству, Куторга свое увлечение наукой передавал не только студентам: он создал серию путеводителей по побережью Финского залива, южной Финляндии, написал ряд популярных работ по истории Земли. В своих исследованиях ученый касался широкого круга вопросов, связанных с историей края. В 1854 г. он опубликовал статью «Заметки о финском элементе Санкт-петербургской губернии», поло-

жившую начало топонимическим исследованиям региона. Отдельную страницу творческой биографии С.С. Куторги составляет его работа на посту Президента Санкт-Петербургского минералогического общества (1842–1861); его бесспорной заслугой явилось создание регулярного печатного издания – «Verhandlungen der Russisch-Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St.-Petersburg».

Личность этого многогранного человека не ограничивалась геологическими, палеонтологическими и историко-географическими изысканиями. На протяжении долгих лет С.С. Куторга был цензором Санкт-Петербургского Цензурного комитета. И на этом поприще С.С. Куторга проявил себя как неординарная личность, человек высшей степени порядочности, за что и поплатился – дважды сидел на гауптвахте, был уволен из состава Цензурного комитета, и даже его преподавательская деятельность оказалась под угрозой вследствие нареканий, полученных Куторгой как цензором.

Яркая жизнь этого выдающегося ученого оборвалась трагически быстро. Болезни, полученные им во время исследований сурового северного края, обострились, и 21 апреля 1861 г. Куторга скончался.

СЕКЦИЯ «СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Е.В. Васильева

*Дальневосточный федеральный
университет (г. Владивосток)*

Вклад научного Санкт-Петербурга в формирование кадровой составляющей науки на Дальнем Востоке

Дальний Восток – регион позднего и медленного научного освоения, что обусловлено временем его вхождения в состав Российского государства и отсутствием в течение полутора столетий собственных научных кадров. Их становление и дальнейшее поэтапное развитие не могло бы осуществиться без участия кадрового потенциала научного Санкт-Петербурга.

Первый этап – дореволюционный. Он связан с организацией отделений Императорского русского географического общества Владивостока (1884) и Хабаровска (1894). Хотя не все из их постоянных членов со временем стали профессиональными учеными, а остались учителями, врачами, чиновниками, инженерами, направленными сюда различными министерствами, большая часть из них получили высшее образование в Петербурге, а некоторые имели и ученую степень. Затем последовало создание во Владивостоке Восточного института (1899), профессорско-преподавательский состав которого поначалу полностью представляли выпускники различных факультетов Санкт-Петербургского университета. Следующим шагом была организация сельскохозяйственных опытных полей (1908) и объединение (1916) в научные общества местных лесничих, что послужило началом формирования отраслевого сектора науки в регионе, кадры которого в основном тоже рекрутировались в Санкт-Петербурге.

Годы революции и Гражданской войны стали следующим этапом «вливания», произошедшего за счет беженцев

из центральных районов России, включая Петроград, и исследователей, лишенных возможности туда вернуться из зарубежных экспедиций. Впоследствии основная их часть надолго, если не навсегда, остались в Приморье, обусловив численный рост и трансформацию профессиональной структуры ученых Дальнего Востока за счет специалистов новых для него областей знания: химиков, геологов, представителей технических и социогуманитарных наук.

Не ослабла роль Ленинграда и в советские десятилетия – третий этап научного участия города на Неве в формировании кадров науки на Дальнем Востоке. Как и до революции, он сюда целенаправленно посылал выпускников вузов и академической аспирантуры, а также сложившихся ученых, вместе с местными выпускниками сформировав в регионе кадровый состав не только отраслевой и вузовской, но и академической науки.

Нынешнее столетие не ознаменовало нового этапа, более того, значительная часть ученых Дальнего Востока пополнила научные кадры Санкт-Петербурга. Но сохранились и активно действуют научные школы, созданные их предшественниками.

С.А. Душина

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

О некоторых последствиях российской научной политики

В последнее время фиксируется позитивное изменение в структуре исследователей, выражающееся в устойчивом росте числа ученых возраста 30–39 лет, хотя сама кадровая структура остается далеко не оптимальной. В докладе будет показано, что научная политика государства, сфоку-

сированная на молодых ученых, не совсем последовательна и имеет побочные эффекты, снижающие привлекательность академической среды.

Прежде всего, речь пойдет об институте аспирантуры, который поменял свой статус с исследовательского на образовательный. Стремясь повысить число защит, чиновники приняли решение об унификации аспирантуры в соответствии с англо-американской моделью. В результате число защит не увеличилось, а уменьшилось. Сократилось количество организаций, ведущих подготовку аспирантов, а также число поступающих и, следовательно, оканчивающих аспирантуру. Если в Германии, сохранившей традиционную, индивидуальную модель аспирантуры, ежегодно, по данным «Индикатора науки», рынок труда пополняют 33 тыс. выпускников аспирантуры, то в России в 2017 г. – 18 069 чел. Это указывает на специфику российского рынка, выражающуюся в недостаточном спросе на аспирантов и невостребованности такого рода специалистов.

В качестве другого нежелательного результата научной политики можно назвать слишком большую дифференциацию исследовательской среды, приводящей к неравенству возможностей. Конкурсы российских научных фондов или университетские программы, целевой аудиторией которых являются молодые ученые, в том числе и из-за рубежа, обеспечивают условия для исследовательской самостоятельности и в значительной степени сглаживают эти диспропорции. Однако отечественная фондовая система не настолько разветвлена, как западная, и проблема неравных возможностей по-прежнему остается.

В ситуации конкуренции между молодыми учеными за позиции постдока в Европе российские научно-образовательные центры могли бы привлекать на исследовательские позиции молодых европейских ученых, что способствует интеллектуальному обмену и интеграции в мировую нау-

ку. Однако доля зарубежных ученых в исследовательских организациях в 2016 г. не превышала 1,5%, в то время как в США она составляет 27%, а в некоторых областях приближается к 50%. Таким образом, несмотря на положительные сдвиги в организации российской науки существует ряд системных проблем, препятствующих благоприятной исследовательской среде и ее конкурентоспособности.

Е.А. Иванова

Санкт-Петербургский научный центр РАН

Отраслевая структура научных исследований в ведущих странах мира

Компания Thomson Reuters опубликовала доклад о российской науке в 2010 г. В докладе констатируется, что после распада Советского Союза Россия понесла серьезные потери в научно-технологическом развитии. Отмечается, что резко упало финансирование научных организаций, оно сократилось в 20 и более раз и составляет 3–5% от расходов таких же организаций в Соединенных Штатах. Сильно состарился кадровый состав, а новое поколение россиян считает науку не престижной профессией. В 1990-е гг. произошла значительная «утечка мозгов», когда многие талантливые ученые покинули Россию. На фоне роста публикаций во многих странах в России число публикаций падает. В результате делается вывод, что российская наука находится в стагнации и перспективы ее развития туманны. За 10 лет ситуация немного улучшилась. По числу публикаций в рейтинге SIR Россия поднялась с шестнадцатого места на одиннадцатое.

В России наблюдается рост публикаций по всем традиционным для страны отраслям науки: биохимии, генетике и молекулярной биологии; химической инженерии и хи-

мии; наукам о Земле; материаловедению; математике; физике и астрономии. Наиболее быстро увеличивалось число статей по инженерным наукам, компьютерным наукам, социологии и гуманитарным наукам. Однако по многим направлениям наук в мире существует большая конкуренция. По сельскому хозяйству и биологическим наукам многие страны имеют больше публикаций, чем Россия. По биохимии, генетике, молекулярной биологии обгоняют Россию Франция, Германия, Великобритания, США, Канада, Китай, Южная Корея, Австралия. По химическим наукам и химической инженерии нас уже обогнал Китай и близко находится Южная Корея, по иммунологии и микробиологии – Бразилия, США, Южная Корея и Франция. Инженерные науки быстрее, чем в России, развиваются в Индии, Китае и Южной Корее. Эти страны составляют России конкуренцию и по материаловедению, и по энергетике. Бразилия, Австралия и Индия печатают больше статей по экологии. По компьютерным наукам первые места занимают Индия и Китай, за ними идут Южная Корея, Франция и Германия и только в третьем эшелоне – Бразилия, США, Великобритания и Россия. И все ведущие страны превышают уровень российских публикаций по медицине в два и даже в три раза. Россия занимает первые места по наукам о Земле, по математике, по физике и астрономии.

Главным фактором, определяющим публикационную активность, является финансирование науки. Пока в России оно отстает от финансирования в ведущих странах.

Д.О. Крюков
*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

Нил Иванович Соколов в истории отечественной медицины

Первоначальное образование Н.И. Соколов получил в Калужской духовной семинарии, затем поступил в Медико-хирургическую академию (1865) и окончил курс в 1870 г. Являясь еще учащимся третьего курса и находясь под сильным в то время влиянием покойного профессора М.М. Руднева, Соколов с усердием взялся за изучение патологической анатомии. После перехода на следующий курс Нил Иванович посвятил себя изучению внутренних болезней.

По окончании Медико-хирургической академии Н.И. Соколов был оставлен при академии по конкурсу и поступил ординатором в клинику С.П. Боткина. С этого времени начались близкие и теплые отношения Н.И. Соколова с «незабвенным» Сергеем Петровичем Боткиным – сначала как ученика с учителем, а впоследствии как сотрудника и преданного друга.

В первое же лето деятельности при академии Н.И. Соколов был командирован в Воронежскую губернию для борьбы с холерой, но в следующие три года занятия клиникой уже не прерывались.

В конце 1873 г. Н.И. Соколов был командирован за границу, занимался у Вирхова, прослушал лекции берлинских клиницистов, но самое длительное время провел в Страсбурге, имея возможность трудиться в лабораториях как Феликса Гоппе-Зейлера, так и Фридриха Реклингхаузена.

К этому периоду времени относятся его работа об изменениях селезенки при тифе, напечатанная в таком ведущем научном медицинском журнале мира, как «Архив патологической анатомии, физиологии и клинической медицины», известный как «Вирховский архив», а также несколько других работ.

В 1876 г. Н.И. Соколов возвратился из-за границы и занял место старшего ассистента клиники С.П. Боткина. Впоследствии доктор Соколов доцентировал по клинике внутренних болезней, выступив с пробной лекцией о подвижной почке.

С устройством городской барачной больницы для тифозных, руководство которой принял на себя С.П. Боткин, Н.И. Соколов в 1882 г. был назначен главным врачом этой больницы. Оставив место сотрудника клиники, он перешел на службу в городское общественное управление.

Следует обратить внимание на тот факт, что работая по устройству и ведению новой больницы, Нил Иванович принимает также деятельное участие в усовершенствовании всего городского больничного дела, являясь также деятельным членом больничной городской комиссии и председателем совета главных врачей городских больниц.

Стоит также отметить, что являясь главным врачом Александровской городской барачной больницы, Н.И. Соколов оказывал всестороннее содействие врачу-ассистенту Владимиру Иосифовичу Пушкарёву, будущему доктору медицины, отцу орнитолога Елизаветы Пушкарёвой-Козловой.

В.А. Куприянов

*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

**Роль политической философии в европейских
научно-образовательных проектах (сравнительный анализ
западноевропейской и русской традиций
в период Нового времени)**

Наука как социальный институт всегда была обусловлена теми или иными социальными, политическими и даже идеологическими задачами. В данном случае уместно упомянуть

проекты Ф. Бэкона, Г. Лейбница, И. Канта, В. Гумбольдта, И.Г. Фихте, О. Конта и других мыслителей. Русская социально-философская и социологическая мысль оказалась наследницей и продолжательницей тех идей и концепций, которые получили обоснование в европейской философской традиции.

Можно говорить о либерализме как основном исторически сложившемся типе обоснования социальной и политической роли науки в Новое время. В этом контексте предполагается рассмотрение проектов Ф. Бэкона, Г. Лейбница, И. Канта, Ф. Гумбольдта и И.Г. Фихте. Первые два мыслителя в своем понимании социальной роли науки отталкивались от ее этического значения, то есть от понимания науки как инструмента нравственного совершенствования человека. Эта идея в свою очередь оказывается религиозной, поскольку нравственное совершенствование рассматривается здесь как способ приближения к Богу. В более поздних университетских проектах И. Канта, В. Гумбольдта, Ф. Шлейермахера, И.Г. Фихте наука также играет роль главного инструмента совершенствования человека, однако теперь акцент переносится на идею автономии субъекта и самооценности научного знания.

В такого рода контексте развивается и русская социально-философская мысль. В данном случае мы обратим внимание на образовательные проекты академика Петербургской Академии наук В.И. Ламанского – видного славянофильского публициста и историка Академии наук – а также образовательные проекты представителей русского классического либерализма (Б.Н. Чичерина, А.С. Лаппо-Данилевского, Н.И. Кареева и И.А. Ильина). Следует отметить, что специфика рассматриваемых проектов оказалась обусловленной особенностями русской философии либерализма как варианта неклассической телеологии.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-311-00072 «Телеологическое понимание общества и государства в русском либерализме второй половины XIX – начала XX вв.».

В.А. Малахов

*Институт истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН (Москва)*

**Иностранные ученые в России: анализ взаимодействия
зарубежных исследователей с российскими научными
организациями и вузами в 2018 г.**

В марте 2019 г. нами был проведен опрос вузов и научных организаций на предмет их взаимодействия с иностранными учеными, приезжавшими в Россию в 2018 г. Письма с опросом были разосланы в 864 научные организации и образовательные учреждения высшего образования, ответы получены от 441 организации (153 вуза и 288 научных организаций). Из 441 ответивших организаций 334 в 2018 г. взаимодействовали с зарубежными учеными, приезжавшими в Россию (под взаимодействием в опросе подразумевается чтение лекций, проведение семинаров, выступление на конференциях, долгосрочное трудоустройство).

Всего по данным опроса в 2018 г. российские научные вузы и организации взаимодействовали с 8911 иностранными учеными из 115 стран. Как правило, в Россию приезжали возрастные ученые: около 41% ученых, посетивших отечественные научные организации, были старше 60 лет, и только около 17% – младше 35. Наибольшее количество иностранных ученых приезжало в Объединенный институт ядерных исследований (546 чел.), Тюменский государственный университет (291 чел.), Институт ядерной физики СО РАН (285 чел.), Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта и Московский физико-технический институт (220 чел.). Из научных институтов социально-гуманитарного профиля в 2018 г. больше всего ученых (124 чел.) посетили Институт Востоковедения РАН.

Наиболее активно с российскими организациями сотрудничали ученые, приезжавшие из Германии (1029 чел.), Китая (938 чел.), Беларуси (631 чел.), США (451 чел.) и Франции (439 чел.). Чаще всего в Россию приезжали представители естественных (44% ученых, приезжавших в Россию) и инженерных наук (18% ученых, приезжавших в Россию). Представители социальных и гуманитарных наук составили по 15% приезжавших в 2018 г. в Россию исследователей, представители медицинских и сельскохозяйственных наук – по 4%.

Формы и модели взаимодействия российских научных организаций с иностранными учеными, приезжавшими, в Россию варьировались: чаще всего исследователи приезжали для выступления или организации международных научных конференций (2973 чел.), для чтения краткосрочных лекций, проведения семинаров приезжали 2219 чел., 1514 чел. – для проведения совместных научных исследований, 484 чел. – для длительного трудоустройства.

Таким образом, мы видим, что распределение ученых, посещавших Россию в 2019 г., по организациям и отраслям наук неравномерно. Наиболее активно с Россией сотрудничают физики-ядерщики, и посещают они такие организации как ОИЯИ, ИЯФ СО РАН и МФТИ. Интересно, что больше всего исследователей в Россию приезжают из Германии, Китая и Беларуси, а США находится только на четвертом месте, что можно объяснить как географической удаленностью, так и напряженной дипломатической обстановкой между нашими странами.

Т.И. Маслова

*Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана*

Модельный характер современной науки

Модельный характер является одной из основных особенностей современной науки. Модель служит гносеологическим заместителем оригинала на уровне элементов, структур, поведения или функций, результатов. Изучая модель, получают информацию об оригинале. По характеру модели делятся на материальные и идеальные (математические, геометрические, визуальные). Идеальные модели представляют собой мысленные образы объектов. Материальные модели показывают различные характеристики объекта (геометрические, физические, динамические, функциональные). При использовании моделирования в качестве метода системного исследования наиболее полно раскрываются его познавательные возможности.

С помощью моделирования решается множество исследовательских задач. В.В. Краевский представил содержание образования в виде многоуровневой педагогической модели социального заказа. Ю.М. Батуриным предпринята попытка представить модель переключения ученого от одного научного направления к другому, моделируя при этом устойчивый научный интерес к выбранному направлению шариком внутри сферической поверхности, а неустойчивый научный интерес – шариком на наружной поверхности сферы. Ю.М. Батурин также занимался созданием моделей международных отношений. А.В. Леоновым вместе с коллегами проведено лазерное сканирование Шуховской башни, выполнена ее геометрическая модель, позволяющая воссоздать все чертежи башни.

Ученые и практики освоили модельный тип мышления, овладение которым дает возможность разного видения мира.

Модельному типу мышления не свойственна вера в единственно правильные варианты деятельности. Для него характерна готовность совершенствовать однажды созданные модели. Ученые нашего времени методологически осмысленно отказываются от попыток создания единой картины мира. На смену «одномодельному» видению мира приходят частные модели, которые отражают мир не со всех позиций. Эта точка зрения дает основания рассматривать историю науки как историю смены различных господствующих моделей, которым соответствуют различные исследовательские парадигмы.

В.С. Никифоров
*ФГБОУ ВО «Северо-Западный
государственный медицинский университет
им. И.И. Мечникова» Минздрава России*

К 100-летию научной и общественной деятельности Дома ученых им. М. Горького РАН

Создание Дома ученых стало ответом на социальные вызовы для российской науки в первые послереволюционные годы. Для решения первоочередных вопросов, прежде всего, обеспечения продовольствием, в январе 1920 г. была создана Петроградская комиссия по улучшению быта ученых под председательством М. Горького. Ее усилиями 31 января 1920 г. в бывшем дворце великого князя Владимира Александровича был открыт Дом ученых, ставший не только центром координации социальной помощи ученым, но и первым в стране клубом научной интеллигенции, в котором была организована лекционная, а в последующем и концертно-выставочная деятельность. История Дома ученых неразрывно связана с развитием советской и российской науки в XX – начале XXI столетий. Изучение архивных

материалов позволяет в качестве ключевых этапов научной и общественной деятельности Дома ученых выделить следующие: содействие возрождению научной жизни в нашей стране в 1920–1930-е гг.; участие в решении практических задач для развития промышленности и сельского хозяйства, в формировании научного потенциала в предвоенные годы; научно-практическая помощь блокадному Ленинграду и фронту в годы Великой Отечественной войны; научная и общественная деятельность в условиях политических репрессий в среде научной интеллигенции в годы строительства Советского государства и идеологического контроля в послевоенные годы; создание условий для знакомства широких научных кругов с новыми достижениями мировой науки, наиболее актуальное в годы политического противостояния Советского государства и капиталистических стран; разработка новых форм взаимодействия научного сообщества и производства (встречи с трудовыми коллективами, круглые столы, шефская работа) в советский период времени; организация культурного досуга и создание комфортной площадки для междисциплинарного взаимодействия представителей научной интеллигенции; популяризация фундаментальных научных исследований и сохранение культурных традиций на рубеже XX–XXI вв. В настоящее время в Доме ученых работает 30 научных секций и 6 постоянно действующих семинаров. В его стенах регулярно проходят научные, культурные и общественно значимые мероприятия, и он является одним из знаковых исторических мест Санкт-Петербурга.

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

А.Г. Грабарь
ФБУ «Тест – С.-Петербург»

О создании подводной лодки с атомной энергетической установкой

Одной из ярких страниц достижений науки и техники в нашей стране явилось создание первой атомной подводной лодки. В истории Российского флота оно соизмеримо, пожалуй, с переходом от парусного флота к созданию крупных броненосных кораблей. Известно, что впервые на уровне Правительства страны вопрос о разработке атомной энергетической установки для подводных лодок был рассмотрен на заседании Первого главного управления при Совете министров СССР 24 марта 1947 г. Уже в начале 1948 г. А.П. Александров предложил план создания АПЛ, однако, в связи с незавершением основных работ по созданию атомной бомбы, эти работы решили на время отложить.

В начале сентября 1952 г. И.В. Курчатов, А.П. Александров и Н.А. Доллежалъ написали в Правительство докладную записку о необходимости создания АПЛ. 9 сентября И.В. Сталин подписал постановление Совета Министров СССР «О проектировании и строительстве объекта № 627». Главным конструктором проекта назначили талантливого конструктора-судостроителя В.Н. Перегудова, главным конструктором реактора – Н.А. Доллежала, научным руководителем – А.П. Александрова. Работы над проектом сразу же начали идти полным ходом, хотя, по воспоминаниям

А.П. Александрова, была очень сложная обстановка, т.к. не было твердых представлений, какую именно двигательную установку создать для этой подводной лодки.

В результате научно-технических дискуссий пришли к идее создания реактора с водяным замедлителем, работающего на сильно обогащенном урановым топливе. Поэтому для реактора первой АПЛ была выбрана двухконтурная схема (вода под давлением в первом контуре и паротурбинный цикл с парогенератором – во втором). При этом решили в корпусе АПЛ разместить два реактора, т.к. реактор получился очень компактным, а также с целью дублирования основного, поскольку не знали, как это будет работать.

Разработка атомной энергетической установки потребовала привлечения большого числа научных и производственных учреждений, а строительство АПЛ было поручено заводу № 402 в Северодвинске. В 1954 г. корабль был заложен на стапеле, в 1956 г. смонтированы реакторы, через год произведен их физический пуск. В августе 1957 г. лодка спущена на воду, 17 апреля 1958 г. реакторы выведены на заданную мощность. В торжественной обстановке 1 июля 1958 г. на АПЛ, в присутствии Главкома ВМФ, был поднят Военно-морской флаг, означавший включение атомной подводной лодки в боевой состав сил Военно-морского флота СССР.

Н.Г. Кузьмина

*Российский творческий союз
работников культуры*

От волшебного фонаря до диапроектора: к истории проекционной техники

Мультимедийные презентации способствуют расширению общего кругозора и обогащают познания слушателей, а восприятие новой темы становится более живым и инте-

ресным. Применение компьютерных презентаций в процессе обучения или чтения лекций имеет давнюю историю.

Первые показы световых картин на т.н. «волшебном фонаре» проходили с конца XIX в. во время чтения лекций, организованных Постоянной комиссией по устройству народных чтений в крупных городах России, в первую очередь в Санкт-Петербурге. Содержание чтений было самым разнообразным, в том числе речь шла о многочисленных производствах, в частности об изготовлении бумаги и производстве книг. Лекции сопровождалась показом световых картин, которые демонстрировали на «волшебном фонаре» импортного изготовления. Модели фонарей, т.е. проекторов, различались устройством, габаритами и источником энергии.

В 1930-х гг. продолжили традицию проведения лекций и учебных занятий с использованием световых изображений, которые называли диапозитивами. Диапозитивы выпускались на Московской фабрике киноплёночных диапозитивов всесоюзного кино-фото-объединения «Союзкино». Для презентации лекций применялись проекционные аппараты отечественного производства.

Во второй половине XX в. с развитием техники и технологий диапозитивы стали более доступны, начался выпуск не отдельных слайдов, а диафильмов, для просмотра которых выпускались отечественные диапроекторы.

Таким образом, лекции и занятия с использованием мультимедийных презентаций, начиная с «волшебного фонаря» и до проекционного аппарата, способствуют лучшему восприятию материала и повышению общего уровня образования слушателей.

М.В. Мандрик
*Рукописный архив Института истории
материальной культуры РАН;
Д.Н. Савельева*
*Санкт-Петербургский филиал
Института истории естествознания и техники
им. С.И. Вавилова РАН*

**Наследие А.П. Мандрыки (1918–1986):
к 100-летию со дня рождения**

В 2018 г. исполнилось 100 лет со дня рождения Алексея Петровича Мандрыки – видного историка науки и техники, доктора технических наук, автора фундаментальных трудов по истории механики, баллистики, ракетодинамики и других областей техники, многолетнего сотрудника Ленинградского отделения Института истории естествознания и техники (ЛО ИИЕТ) АН СССР, незаурядной личности с трагической судьбой. Его жизнь без преувеличения можно назвать настоящим научным подвигом.

21 февраля 1945 г. в Научно-испытательном институте ВВС КА в г. Ногинске, где Мандрыка работал старшим инженером-испытателем, при испытании боеприпасов к крупнокалиберному авиационному пулемету, произошел взрыв, и он получил осколочные ранения груди и лица, из-за которых вскоре полностью потерял зрение. В 27 лет, в январе 1946 г., его уволили в запас. Через много лет, уже будучи маститым ученым, Мандрыка напишет в своих воспоминаниях: «Казалось, что все кончено... Однако именно в новой, темной жизни я нашел себя. Смог войти в строй и работать по призванию».

Потеря зрения не сломила молодого человека и, выйдя в запас, Мандрыка решил изменить свою жизнь и заняться научной работой. В октябре 1947 г. он поступил в аспирантуру Ленинградского механического института на кафедру баллистики. В апреле 1951 г. Мандрыка защитил кандидат-

скую диссертацию «Н.В. Маиевский и его роль в развитии русской артиллерийской науки», которую потом издал как монографию. Затем, уже в стенах ИИЕТА он, в соавторстве с академиком В.И. Смирновым, написал очерки по истории механики для второго тома «Истории Академии наук СССР» («XIX – начало XX вв.»). В 1956–1957 гг. историк работал над монографией «Баллистические исследования Леонарда Эйлера» (1958), подготовительную работу к которой начал еще в 1952–1954 гг. Следующим его трудом стала «История баллистики до XIX в.», которую он завершил в 1960 г., но увидела свет она только в 1964 г. В середине 1969 г. Мандрыка завершил первую часть под заглавием «Эволюция механики в ее взаимосвязи с техникой» и опубликовал ее в 1971 г. В 1984 г. увидела свет последняя монография Мандрыки «Очерки развития технических наук: Механический цикл».

Многочисленные труды Мандрыки вошли в научный оборот при его жизни, но для историков науки ученый оставил своеобразный и ценный «подарок» – неизданные воспоминания, ярко освещающие как его собственный творческий путь, так и жизнь его коллег, нормы и ценности научного сообщества того времени, деятельность Ленинградского отделения ИИЕТ, а также быт поколения его родителей.

И.Б. Муравьева

*Фундаментальная библиотека Санкт-Петербургского
государственного технологического института
(технического университета)*

Библиотека академика А.Е. Порай-Кошица

Александр Евгеньевич Порай-Кошиц (1877–1949) был выпускником Технологического института Николая I (1903) в Петербурге и работал здесь же с 1905 г. до конца жизни. С 1911 г. заведовал кафедрой химической технологии

красящих и волокнистых веществ. Член-корреспондент АН СССР (1931), академик (1935). В июне 2015 г. кафедра красителей Санкт-Петербургского технологического института передала в Фундаментальную библиотеку хранившиеся там книги, принадлежавшие А.Е. Порай-Кошицу. Среди них есть книги академиков С.И. Вольфковича (1896–1980) и П.А. Ребиндера (1898–1972), члена-корреспондента АН СССР А.П. Терентьева (1891–1970), основоположника термографического анализа Л.Г. Берга (1896–1974), специалиста по анилинокрасочной промышленности Н.Н. Ворожцова (старшего) (1881–1941), химиков В.В. Козлова (1904–1975), Н.Д. Генкина (?), А.И. Лепина (1880–?) и др. Имеются дарственные надписи авторов А.Е. Порай-Кошицу. В том числе на 2-м издании диссертации (атласа) М.М. Костевича «Получение и свойства нитропроизводных бензола и толуола», изданном в Париже в 1923 г. на русском языке, стоит автограф: «Глубокоуважаемому Александру Евгеньевичу Порай-Кошицу от автора. 17/3/24 Пильни[ков] Чехо-Словаки[я]». М.М. Костевич (1877–1957) – выпускник Михайловской артиллерийской академии, специалист по взрывчатым веществам, участник Первой мировой войны, полковник (1916). В 1919 г. он эмигрировал в Англию. На момент издания рассматриваемого атласа работал в экспериментальной лаборатории Бельвю под Парижем, позже возглавил кафедру химии в парижском Высшем техническом институте. С 1936 г. – в Эквадоре, позже – в Аргентине. Белый офицер, убежденный антикоммунист. Дружеская надпись, датированная 1924 г., объясняется тем, что во время Первой мировой войны А.Е. Порай-Кошиц для военных целей вел работы по получению пикриновой кислоты, используемой как взрывчатое вещество, что способствовало знакомству и сотрудничеству с М.М. Костевичем, оставившему у обоих чувство взаимного уважения. Рассматриваемая книга является частью диссертации М.М. Костевича, написанной в 1914 г., но вследствие войны и революций

оставшейся незащищенной. Другая дарственная надпись на книге А.И. Умновой «Начала химии» (Харьков, 1929. Из серии «Техник-кустарь») звучит совершенно по-домашнему: «Дорогому Шурочке от многострадального автора». А.И. Умнова (1877–1955), сестра жены А.Е. Порай-Кошица, окончила Бестужевские курсы, преподавала там же с 1905 по 1918 г., позже работала в Лаборатории органического синтеза АН и преподавала органическую химию в ЛГУ, была там доцентом. Ее брат Б.И. Умнов (1886–1961) преподавал математику в ЛХТИ.

Р.-Б.Б. Станиславичюс, И.В. Родионова
*Военно-космическая академия
имени А.Ф. Можайского*

**Первый исследователь Центральной Азии –
географ Генерального штаба Н.М. Пржевальский**

Во второй половине XIX в. особо выделялось евразийское направление внешней политики Российской империи. За влияние в Центральной Азии и на Дальнем Востоке продолжалось геополитическое противостояние Британской и Российской империй. Период 1862–1917 гг. можно рассматривать как восходящую ветвь развития «военной географии». Программа обучения в Николаевской академии Генерального штаба базировалась на обширном курсе военной статистики, специальных курсах по физической географии, военной топографии и картографии. Перед офицерами Генерального штаба стояла задача всестороннего изучения сопредельных с Россией государств, в том числе стран Азии. Практическое решение этой задачи и знаменитые путешествия географов Генерального штаба были взаимосвязаны. Это были офицеры с хорошим математическим образованием и опытом в производстве съемок. В 1870 г. состоялся

Высочайший приказ о командировке Н.М. Пржевальского в Северный Тибет и Монголию. С 1870 по 1885 гг. им было проведено четыре центрально-азиатские экспедиции. Научные цели экспедиций – всестороннее изучение природы Центральной Азии. Военные цели – составление карт, поиск проходов в горах, сбор информации о деятельности в регионе эмигрантов европейских держав, изучение местного населения, его отношения к своим соседям.

Важнейшей частью программы всех своих путешествий Н.М. Пржевальский считал физико-географические описания и маршрутно-глазомерную съемку. Им пройдено более 30 000 км, причем половина пути снята глазомерно буссолью. Разрозненные маршрутные съемки опирались на 63 астрономических пункта. Была исследована гидрография Кукунорского бассейна, хребты в окрестностях этого озера, наименее доступные участки пустыни Гоби, барометрическим нивелированием определены абсолютные высоты всего пройденного пути, в том числе и Тибетского нагорья. На многих пунктах определено магнитное склонение; метеонаблюдения производились четыре раза в сутки.

Н.М. Пржевальский первый дал описание времен года и общую характеристику климата посещенных им стран. Нанесены на карту тысячи километров новых, ранее неизвестных путей. Он создал совершенно новую точную карту в масштабе 10 верст в дюйме. На месте огромных «белых пятен» на картах Азии появились величественные снежные хребты и плоскогорья. Оказалось, что гора Печа, упомянутая К. Риттером как высочайший пункт юго-восточной Монголии, не существует. Впервые были точно нанесены на карту озера Лобнор, Кукунор и Русское. Исследованы верховья китайских рек Хуанхэ и Янцзы, описана крупная река Центральной Азии Тарим. Открыт кратчайший путь из Туркестана в Тибет. Путешествия Н.М. Пржевальского дали полную географическую картину великой Азиатской пустыни, представили ее своеобразную флору, фауну и оригинальный

климат. Н.М. Пржевальский описал более 200 новых видов растений, десятки видов животных, в том числе дикую лошадь (лошадь Пржевальского), тибетского медведя, дикого верблюда. Собранные богатейшие коллекции, включавшие около 1000 чучел птиц, 130 шкур млекопитающих, 70 пресмыкающихся и более трех тысяч насекомых, гербарий из 4000 растений, он передал Императорской Академии наук и Ботаническому саду. Он внес неоценимый вклад не только в изучение географии и природы Центральной Азии, но и в оценку военно-политической обстановки региона.

Генерал-майор Н.М. Пржевальский был назначен членом Военно-ученого комитета Генерального штаба. Награжден орденами Святого Станислава и Святого Владимира, Большой золотой Константиновской медалью (высшей наградой Императорского русского географического общества), Золотой именной медалью с надписью: «Первому исследователю природы Центральной Азии» Императорской Академии наук, наградами иностранных географических обществ.

О.В. Щербинина

*Музей истории Санкт-Петербургского
государственного технологического института
(технического университета)*

Памятный образец. К 90-летию получения советского алюминия

В Музее истории Технологического института хранится памятный образец, на котором можно прочесть: «Первый Советский алюминий, полученный на зав. “Красный Выборжец”. 1929 г.».

К этому событию имеет непосредственное отношение член-корреспондент Академии наук СССР (1933) Павел Павлович Федотьев.

9 июня исполнилось 155 лет со дня его рождения (1864 г., Благовещенск). Он окончил в 1888 г. химическое отделение Санкт-Петербургского практического технологического института, работал химиком на различных заводах, а в 1903 г. Санкт-Петербургский политехнический институт направил его в Германию для подготовки к профессорской деятельности.

В 1904 г., после защиты диссертации и получения звания адъюнкта, он был избран Политехническим институтом экстраординарным профессором по кафедре технической электрохимии, а в 1910 г. – ординарным профессором.

В 1920 г. П.П. Федотьев вернулся на химический факультет Технологического института, избравшись профессором по специальному курсу технической электрохимии, и эту должность занимал до 1930 г.

В своей фундаментальной работе «Экспериментальное исследование по электрометаллургии алюминия» он изложил теоретические основы электролитического способа производства алюминия. И по заданию правительства провел работу по получению алюминия в полужаводском масштабе на заводе «Красный Выборжец». Полученный при этом первый советский алюминий демонстрировался на V съезде Советов СССР.

Еще за несколько лет до этого выдающийся химик, также профессор Технологического института и член-корреспондент Академии наук СССР (1925) Александр Александрович Яковкин, на Опытном заводе Ленинградского государственного института прикладной химии разработал способ производства чистого оксида алюминия (метод спекания высококремнистого боксита с содой и известняком), на основе которого был пущен первый в СССР Волховский алюминиевый завод (1932). Образец с надписью, посвященный этому событию, также хранится в Музее истории института.

ISBN 978-5-00140-395-1



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

*Материалы XL Международной
годовой научной конференции
Санкт-Петербургского отделения Российского национального
комитета
по истории и философии науки и техники РАН
(28 октября – 1 ноября 2019 года)*

Выпуск XXXV

Подписано в печать 22.11.2018. Усл. печ. л. 19,01.
Формат 60х84 1/16. Печать цифровая. Бумага офсетная.
Гарнитура SchoolBookC. Тираж 300 экз.
Заказ 10-19/22119.

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
в ООО «Амирит», 410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 88.
Тел.: 8-800-700-86-33 | (845-2) 24-86-33