

70-ЛЕТИЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АКАДЕМИКА М. В. КЕЛДЫША

[Торжественное заседание]

10 февраля 1981 г. в Московском Доме ученых состоялось торжественное заседание, посвященное 70 летию со дня рождения выдающегося ученого, трижды Героя Социалистического труда академика М. В. Келдыша.

В своем вступительном слове Президент АН СССР академик А. П. Александров отметил, что научные свершения М. В. Келдыша во многом определили продвижение отечественной науки и техники в важнейших отраслях знания. Он выполнил большое количество работ в области математики и механики, аэродинамики, гидродинамики. При любом техническом решении М. В. Келдыш основывался на солидном фундаменте научных исследований.

Академик Н. Н. Боголюбов говорил о роли М. В. Келдыша в решении важных проблем новой техники. Яркая особенность его творчества — умение осуществлять связь между теорией и практикой. В нем сочетались огромный талант ученого-математика, тонкого аналитика с глубокой интуицией инженера-механика и экспериментатора.

Научные исследования М. В. Келдыша в области механики осветил академик Л. И. Седов.

Выступление академика В. С. Авдеевского было посвящено вкладу ученого в развитие космонавтики в нашей стране. М. В. Келдыш был ученым с широким кругозором, умеющим одновременно искать и видеть реальные пути решения задачи. Под его руководством разработаны различные аспекты программы исследования Луны и планет с помощью космических аппаратов, а также важные этапы программы пилотируемых полетов. Имя М. В. Келдыша, — отметил Авдеевский, — по праву стоит в одном ряду с именами основателей космонавтики — К. Э. Циолковского и С. П. Королева.

В связи с юбилеем, Президиумом АН СССР была учреждена Золотая медаль им. М. В. Келдыша, которая была вручена академику Г. И. Марчуку за выдающиеся научные работы в области прикладной математики, а также за теоретические исследования по освоению космического пространства.

90-ЛЕТИЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АКАДЕМИКА С. И. ВАВИЛОВА

[Торжественное заседание]

30 марта 1981 г. в Московском Доме ученых состоялось торжественное заседание, посвященное памяти академика С. И. Вавилова. Заседание открыл Президент АН СССР академик А. П. Александров. Он отметил огромную роль С. И. Вавилова в развитии отечественной физической науки, в частности, в разработке методов люминесцентного анализа. Сергей Иванович возглавил Академию наук СССР в очень трудное для страны время, в послевоенный период, сказал академик А. П. Александров. Его преданность науке, умение видеть главное, талант организатора во многом определили успешное развитие Академии наук СССР в эти годы.

На заседании с докладом «С. И. Вавилов — ученый и человек» выступил академик А. М. Прохоров. Он указал на одну из важных работ С. И. Вавилова — изучение влияния на люминесценцию различ-

ных факторов, и, прежде всего, частоты возбуждающего света. Результаты этих исследований были обобщены в законе, являющемся развитием известного правила Стокса и названного ныне законом Вавилова. — Крупный физик и историк науки, широко и разносторонне образованный человек, — сказал А. М. Прохоров, — таким предстает С. И. Вавилов в воспоминаниях людей, которым посчастливилось работать или встречаться с ним.

Доктор физико-математических наук М. Д. Галанин в докладе «С. И. Вавилов — основатель советской школы люминесценции» указал, что работы С. И. Вавилова по теории тушения люминесценции положили начало самостоятельному направлению в науке и были первыми исследованиями по диффузионно-контролируемым реакциям. Цикл его трудов по поляризованной люминесценции и природе элементарных

излучателей прочно вошел в физическую науку, развивался и продолжает развиваться. Характерной чертой Сергея Ивановича Вавилова,— отметил докладчик, было не только понимание важности связи фундаментальных исследований с поиском их практических приложений, но и вкус к практическим приложениям и умение способствовать их реализации.

Доктор технических наук М. М. Мирошников, выступая с докладом «С. И. Вавилов и оптико-механическая промышленность» подчеркнул, что особым вниманием С. И. Вавилова неизменно пользовались работы по физиологической оптике, фото-

метрии и светотехнике. Этот интерес явился основой полученных им классических результатов в наглядном доказательстве дискретной природы света и нелинейных явлений при его поглощении. Сергей Иванович упорно искал пути, позволяющие наиболее эффективно объединить фундаментальные исследования с нуждами производства. При этом он исходил из того, что основой решения является непосредственная ответственность ученых и научной организации в целом за технический уровень соответствующего производства и выпускаемой им продукции.

ЧТЕНИЯ, ПОСВЯЩЕННЫЕ 90-ЛЕТИЮ

СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ АКАДЕМИКА С. И. ВАВИЛОВА

31 марта 1981 г. в Москве в конференц-зале Физического института им. П. Н. Лебедева АН СССР состоялись VI Вавиловские чтения. Эти чтения проводятся Физическим институтом и Научным советом АН СССР по проблеме «Люминесценция и развитие ее применений в народном хозяйстве» ежегодно, начиная с 1976 г. Тематика чтений, включавшая первоначально лишь вопросы люминесценции, постепенно расширяется, включая и те области физики, которые не входили в круг непосредственных интересов С. И. Вавилова.

VI Вавиловские чтения проходили в дни, когда научная общественность широко отмечала 90-летие со дня рождения выдающегося ученого, крупного общественного и государственного деятеля акад. С. И. Вавилова (1891—1981). Так, 30 марта в Московском Доме ученых состоялось торжественное заседание Академии наук СССР, посвященное этому событию. 31 марта в Центральном лектории Всесоюзного общества «Знание» состоялась встреча с учениками С. И. Вавилова.

Открыл VI Вавиловские чтения директор ФИАН, лауреат Ленинской и Нобелевской премий, председатель правления Всесоюзного общества «Знание» акад. Н. Г. Басов. Он подчеркнул, что за 17 лет, которые С. И. Вавилов был директором Физического института им. П. Н. Лебедева, институт превратился в крупный центр физической науки не только в на-

шей стране, но и в мире. Именно С. И. Вавилов придал комплексный характер исследованиям, проводимым в институте, где наряду с оптикой, спектроскопией, люминесценцией, которыми С. И. Вавилов занимался непосредственно, начали развиваться все основные направления физической науки.

Доклад академика-секретаря Отделения ядерной физики АН СССР акад. М. А. Маркова публикуется полностью в наст. номере (см. стр. 37—39).

Доклад акад. В. Л. Гинзбурга был посвящен эффекту Вавилова—Черенкова и переходному излучению. Эти эффекты, широко используемые в ядерной физике, только на первый взгляд стоят особняком среди направлений исследований С. И. Вавилова.

К Вавиловским чтениям была приурочена выставка книг и статей С. И. Вавилова, фотодокументов, отражающих основные этапы жизненного пути ученого, его научные исследования, деятельность на посту директора ФИАН, Президента Академии наук СССР, его большую общественную и государственную работу. Демонстрировались также образцы люминесцентных ламп и катодно-люминесцентных индикаторов; здесь же были представлены картины художника Е. П. Рожкова, выполненные люминесцентными красками.

А. Н. Стародуб

К 20-ЛЕТИЮ ПИЛОТИРУЕМЫХ ПОЛЕТОВ В КОСМИЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО

[Симпозиум по истории ракетно-космической науки и техники]

С 24 по 27 марта 1981 г. в Москве состоялся симпозиум по истории ракетно-космической науки и техники, посвященный 20-летию пилотируемых полетов в космическое пространство.

Симпозиум был организован Институтом истории естествознания и техники АН

СССР, Комиссией АН СССР по разработке научного наследия пионеров освоения космического пространства, Советом «Интеркосмос» АН СССР, Центром подготовки космонавтов им. Ю. А. Гагарина, Государственным музеем истории космонавтики им. К. Э. Циолковского. В работе

симпозиума приняли участие свыше 800 человек, в том числе видные советские и зарубежные ученые, летчики-космонавты СССР, ветераны отечественной ракетной техники, а также летчики-космонавты социалистических стран В. Ремек (ЧССР), М. Гермашевский (ПНР), З. Йен (ГДР), Б. Фаркаш (ВНР), Г. Иванов (НРБ), А. Тамайо (Республика Куба), Фам Туан (СРВ).

В работе симпозиума участвовали руководители ряда международных организаций: президент Международной академии астронавтики проф. Ч. С. Дрейпер (США), президент Международной астронавтической федерации Л. Перек (ЧССР), вице-президент Международной академии астронавтики Л. Наполитано (Италия), почетный президент Международного института космического права Е. Пепен (Франция), председатель Международного комитета по истории ракетно-космической науки и техники д-р Е. М. Эмме (США) и другие.

На симпозиуме обсуждались следующие вопросы: научные и технические предпосылки подготовки первого полета человека в космическое пространство; влияние освоения космического пространства на развитие науки и техники; основные достижения ракетно-космической науки и техники за 20 лет и перспективы ее дальнейшего развития; международное научное сотрудничество в области исследования и использования космического пространства.

Симпозиум открыл вступительным словом вице-президент АН СССР акад. В. А. Котельников. Он отметил, что одной из задач, поставленных XXVI съездом КПСС, является дальнейшее изучение и освоение космического пространства в интересах развития науки, техники и народного хозяйства.

Остановившись на основных этапах развития ракетной техники и космонавтики в нашей стране, акад. В. А. Котельников отметил большой интерес широких кругов научной общественности к истории ракетно-космической науки и техники.

Первое заседание симпозиума было посвящено истории развития этих областей науки и техники в СССР до 1961 г. и научно-техническим предпосылкам подготовки первого полета человека в космическое пространство.

В докладе председателя Комиссии АН СССР по разработке научного наследия пионеров освоения космического пространства чл.-корр. АН СССР Б. В. Раушенбах были проанализированы научно-технические предпосылки первого полета человека в космос и показано, что ко времени появления ракеты-носителя наука и техника уже располагали необходимыми возможностями для создания околоземных спутников.

Для обеспечения полета человека в космос, — отметил Б. В. Раушенбах, — потребовалось проведение многих научных исследований и экспериментов. Среди них: исследование физики космического пространства, баллистическое обеспечение кос-

мических полетов, вопросы управления и ориентации космических аппаратов, проблема невесомости и др. Докладчик отметил выдающиеся заслуги академиков М. В. Келдыша и С. П. Королева в деле организации и последовательной реализации необходимых научно-технических исследований и проектных разработок, обеспечивших запуск искусственных спутников Земли и первого пилотируемого космического корабля Восток-1.

Академик В. П. Мишин в докладе «Роль научных исследований в создании ракеты-носителя Восток» показал, что благодаря широкому теоретическим и экспериментальным исследованиям с участием многих научных коллективов страны в короткий срок (1953—1957 гг.) была создана первая советская межконтинентальная баллистическая ракета. Это выдающееся научно-техническое достижение позволило осуществить под руководством академика С. П. Королева большую научную программу обеспечения разработки ракет-носителей на базе межконтинентальной ракеты. Одним из этапов этой программы было выведение 12 апреля 1961 г. трехступенчатой ракетой-носителем на околоземную орбиту космического корабля, пилотируемого Ю. А. Гагариным.

О зарождении пилотируемой космонавтики, о подборе и подготовке первых советских космонавтов сообщил в своем докладе первый начальник центра подготовки космонавтов д. м. и. Е. А. Карпов.

Второе заседание симпозиума было посвящено истории развития в СССР пилотируемых космических полетов, а также правовым вопросам, связанным с выходом человека в космическое пространство.

В докладе летчика-космонавта СССР д. т. н. А. С. Елисеева «Развитие пилотируемых космических полетов в СССР» были освещены основные этапы развития космической техники за два десятилетия, вопросы непрерывного совершенствования космической техники, приведшие к созданию больших технических комплексов. За эти годы было много сделано для создания космической промышленности, были созданы база для наземной отработки космических аппаратов и мощный командно-измерительный комплекс.

Летчик-космонавт СССР В. А. Шаталов выступил с докладом «Основные этапы подготовки летчиков-космонавтов СССР». Он отметил, что процесс подготовки космонавтов, начиная с первого полета Ю. А. Гагарина и до настоящего времени, постоянно совершенствовался; применительно к каждому из основных этапов подготовки формировались методы и содержание подготовки космонавтов.

Д. ю. н. В. С. Верещетин в своем докладе коснулся влияния полета Ю. А. Гагарина и последующих пилотируемых полетов на формирование международного космического права.

В наши дни космическое право приобрело большое значение и играет важную роль в регулировании международных отношений и способствует развитию совре-

менной космонавтики. Советская наука международного космического права находится в авангарде сил, борющихся за широкое международное научное сотрудничество.

На третьем заседании симпозиума были рассмотрены итоги развития отдельных направлений ракетно-космической науки и техники в СССР (1961—1981 гг.), а также вопросы международного научного сотрудничества в области освоения космического пространства.

Основные направления развития в СССР космической биологии и медицины осветил акад. О. Г. Газенко. Он отметил быстрое развитие этих направлений, в результате чего была обеспечена жизнедеятельность человека в условиях воздействия на него необычных факторов космического пространства. Возникла новая область знаний — гравитационная физиология.

Летчик-космонавт СССР д. т. н. К. П. Феоктистов посвятил свой доклад «Советские космические корабли и орбитальные станции» вопросам эволюции технических решений в процессе создания космической техники.

О международном научном сотрудничестве в области пилотируемых космических полетов рассказал летчик-космонавт СССР А. А. Леонов.

В ходе полетов международных экипажей по программе «Интеркосмос» космонавты социалистических стран выполнили много научно-технических экспериментов, имеющих фундаментальное и прикладное значение. Совместная работа в космосе — одно из свидетельств братских отношений между народами стран социализма.

Иностранные ученые и летчики-космонавты социалистических стран активно участвовали в работе симпозиума. Выступавшие на пленарных заседаниях Ч. Дрейпер, Л. Наполитано и Л. Перек высоко оценили роль советской науки и техники в открытии космической эры человечества и подчеркнули значение первого полета человека в космическое пространство в развитии мировой космонавтики.

В докладе чл.-корр. АН НРБ К. Серафимова и летчика-космонавта НРБ Г. Иванова был рассмотрен вопрос о влиянии полета Ю. А. Гагарина на психологию людей и на восприятие ими научно-технических достижений.

Зарубежные ученые и летчики-космонавты встречались с представителями ря-

да советских научных учреждений, занимающихся разработкой истории и современных проблем развития ракетно-космической науки и техники.

Зарубежные ученые, занимающиеся разработкой вопросов истории ракетно-космической науки и техники — Ф. Дюрант (США), И. Надь (Венгрия), В. Ратъен (ФРГ), М. Суботович (Польша), Е. Эмме (США) — совместно с сотрудниками Института истории естествознания и техники АН СССР и Государственного музея истории космонавтики им. К. Э. Циолковского обсудили ряд вопросов, связанных с разработкой данной проблемы в представляемых ими странах.

При этом были обсуждены основные направления проводимых исследований, наиболее существенные полученные результаты, некоторые аспекты совместных изданий в области истории астронавтики, намечаемые совещания и симпозиумы в этой области и другие вопросы. В ходе обсуждения состояния разработки вопросов истории ракетно-космической науки и техники участники симпозиума подчеркивали высокий уровень разработки этих проблем в Советском Союзе и высказали мнение, что советская историко-научная школа занимает в этой области одно из ведущих мест в мире.

Участники симпозиума посетили Звездный городок, Дом-музей акад. С. П. Королева, Научно-мемориальный музей Н. Е. Жуковского и павильон «Космос» на ВДНХ. Они побывали в Калуге, где жил и работал основоположник космонавтики К. Э. Циолковский. Здесь они участвовали в торжественном заседании общественности города, посвященном 20-летию первого полета человека в космос, ознакомились с экспозицией Государственного музея истории космонавтики, посетили Дом-музей К. Э. Циолковского и возложили венки на могилу ученого.

Симпозиум вызвал большой интерес широкой научной общественности. Он подвел итоги основных направлений развития ракетно-космической науки и техники в СССР за два десятилетия и продемонстрировал высокий уровень проводимых в нашей стране историко-научных исследований в этой области науки и техники.

А. К. Медведева

КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ МЕТОДОЛОГИИ ИСТОРИИ НАУКИ

8—11 декабря 1980 г. в Берлине состоялась третья двусторонняя конференция философов и историков науки ГДР и СССР, в которой приняли участие также научные работники из Болгарии, Монголии, Польши и Чехословакии.

На пленарном заседании конференции, посвященной методологическим вопросам исследования развития науки, были обсуж-

дены доклады на следующие темы: современное состояние методов исследования науки; изменения в понимании предмета историко-научных исследований; функция методологии в анализе когнитивно-социальных структур исследования; роль методологии в динамическом моделировании применительно к науковедению.

Работа конференции проходила в четырех рабочих группах: логика и методология науки в связи с проблемами науковедения; методологические проблемы историко-научных исследований; наукометрические методы и специальные вопросы методологии науковедения.

В связи с тем что материалы конференции были опубликованы секцией теории и организации науки Берлинского университета им. А. Гумбольдта (серия «Материалы по науковедению»), в настоящем сообщении мы коснемся работы только одной группы («Методологические проблемы историко-научных исследований»).

В докладе И. С. Тимофеева (Москва) о методологических проблемах историко-научных исследований был применен синтетический подход, способствующий более широкому пониманию предмета историко-научных исследований. Основные предметные области, по мнению докладчика, включают следующие вопросы: возникновение и развитие научного знания и научно-исследовательских методов; становление и развитие научного сообщества и форм институционализации науки; историю взаимоотношений между наукой и обществом. Изменения понимания предмета, связанные с углублением концептуального аппарата истории науки, получили в докладе конкретное выражение применительно к условиям работы историка науки. Докладчик обратил внимание на основные методологические проблемы истории науки: гносеологические (их разработка вскрывает особенности историко-научного познания); логико-методологические (их цель — анализ методов исторического исследования и форм исторического объяснения).

К. Вагнер (Лейпциг) в докладе, посвященном рациональной реконструкции истории науки, предпринял критический разбор концепции И. Лакатоса, сопоставив ее с воззрениями К. Поппера и Т. Куна. По мнению К. Вагнера, концепция Лакатоса имеет недостатки, связанные в основном с преувеличением значения автономности теоретических аспектов науки и недооценкой роли общественного труда.

Э. Фабриан (Берлин) обратил внимание на методологические проблемы истолкования научных традиций*.

Г. Вендель (Берлин) остановился на методологических проблемах исторического исследования международных научных связей.

В докладе Г. Шольца (Берлин) рассматривалось понятие дисциплины как методологического инструмента для исследований по истории науки. Автор выделил четыре стадии развития научной дисциплины: предыстория, возникновение дисциплины как области исследований; приобретение ею самостоятельного характера; консолидация. Процесс развития научных дисциплин был проиллюстрирован на примере истории химии.

Доклад У. Зукера (Берлин) был посвящен соотношению между проблемами истории науки и теории науки. Докладчик конкретизировал это соотношение на материале критики современных буржуазных интерпретаций биологии.

Г. Фольгманн (Берлин) прочитал доклад, посвященный методологической проблематике истории общественных наук, в особенности в связи с вопросами теоретических предпосылок и периодизации этой истории, а также рассмотрел противоречия, присущие развитию общественных наук.

Проблемам истории науки был посвящен доклад К. Берки (Прага), в котором рассматривалось взаимоотношение системных и исторических аспектов в развитии научных теорий. На ряде примеров из области истории науки автор выявил диалектическую взаимозависимость тех и других аспектов в реальном развитии науки. Из факта этой зависимости автор сделал определенные методологические выводы, которые, по его мнению, должны приниматься во внимание в ходе исторического или философского анализа прогресса научного знания.

В целом работа конференции была плодотворной. Особенно следует подчеркнуть, что в докладах проявилась возросшая тенденция к синтезу философских, логико-методологических и исторических подходов к проблемам исследований науки.

К. Берка (ЧССР)

* Статья Э. Фабриана по этому вопросу публикуется в настоящем номере нашего журнала.

КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ ИСТОРИКОВ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Ежегодные конференции молодых историков науки и техники, организуемые Институтом истории естествознания и техники АН СССР, стали традиционными и привлекают все большее внимание научной общественности. Возрастает число участников, разнообразнее становится тематика сообщений.

10—13 марта 1981 г. в Москве состоялась очередная XXIV конференция. В ра-

боте этой конференции, фактически ставшей Всесоюзной, участвовали около 250 молодых специалистов из 30 городов. На пленарном заседании и на секциях было заслушано свыше 130 докладов.

Конференцию открыл директор Института истории естествознания и техники АН СССР чл.-корр. АН СССР С. Р. Минкулинский. Доклад зам. директора Института д. э. н. В. А. Жамина был посвя-

шен задачам изучения истории и теории развития науки и техники в свете решений XXVI съезда КПСС. На пленарном заседании были заслушаны доклад М. А. Иванова (Москва), который осветил проблему межличностных отношений в первичных научных коллективах, и С. Б. Ахундовой (Баку) о проблеме прогноза землетрясений.

На заседании секции истории математики большое внимание привлекли сообщения по истории решений дифференциальных уравнений в частных производных, линейных и неопределенных уравнений. Ряд докладов был посвящен важным вопросам истории древней и средневековой математики.

Вопрос о дискуссии А. Эйнштейна и Н. Бора об основах квантовой механики был рассмотрен на заседании секции истории физики, механики и астрономии. Как было показано в одном из докладов, интерес к этой проблеме возрос благодаря выступлению Дж. Белла (60-е годы), показавшего возможность экспериментальной проверки вопросов, дискутировавшихся двумя классиками науки. В других докладах были освещены некоторые стороны научного творчества выдающихся ученых прошлого — Дж. К. Максвелла, Н. Е. Жуковского, Н. А. Морозова, П. Л. Чебышева, французских физиков Политехнической школы и др.

На секции были заслушаны также доклады об открытии эффекта Мейснера, о генезисе понятия квазичастицы и др.

На заседании секции истории химии был заслушан доклад об открытии радиоэлемента уран Y (торий-231). Анализ переписки между молодым русским химиком Г. Н. Антоновым и английскими учеными Ф. Содди и Э. Резерфордом (письма получены из Кембриджского университета) позволяет установить, что основные результаты получения нового радиоэлемента принадлежат Г. Н. Антонову.

На этой же секции в докладе о закономерностях открытия кислородных соединений галогенов была показана эволюция представлений об оксидах галогенов, их кислотах и солях. На ряде примеров было установлено влияние этих соединений на развитие теоретических представлений неорганической химии. В другом сообщении были прослежены пути возникновения и развития спектрального химического анализа, отмечена роль Бунзена, Кирхгофа и Крукса в его развитии. Были освещены также отдельные события из истории органических реагентов и промышленности органических красителей, химической технологии, химии гетероциклических соединений и др.

Историки биологии заслушали сообщение о развитии телефонических исследований русских электрофизиологов последней четверти XIX в. В докладе о вкладе Л. Боянуса в исследование млекопитающих в Литве отмечено, что вопросы сохранения окружающей среды уже не первое столетие привлекают внимание

отечественных ученых. Из других докладов следует отметить сообщения об охране и ботаническом изучении Копетдага, о зоологической науке и изучении лекарственных растений в Туркмении.

Развитие прикладной энзимологии и ее роль в различных сферах жизни обсуждались на заседании секции истории биохимии. В докладе были прослежены пути развития энзимологии со времени выделения первого фермента в 1833 г. до создания инженерной энзимологии в 60-х годах XX в. Усовершенствование экспериментальной техники и особенно значительные успехи в ряде смежных областей знания — иммунохимии, генетике микроорганизмов, хроматографии и др. — способствовали получению желаемых ферментов микроорганизмов в крупном масштабе. Ныне ферменты играют важную роль в процессах хранения и переработки животного и растительного сырья.

В докладе «Развитие представлений о биологической роли кремния» показано, что в живых организмах кремний был впервые обнаружен в конце XVIII в. В результате многолетних исследований создано большое число соединений кремния, обладающих биологической активностью. Положено начало нового научного направления — биокремнийорганической химии.

Большое внимание секции истории геолого-географических наук привлек доклад о творчестве В. М. Севергина в формировании химического направления русской минералогии конца XIX в. Севергин был продолжателем идей М. В. Ломоносова и основоположником химической технологии. Заметный вклад он внес в дело пропаганды и популяризации химических знаний в России.

Новые материалы о деятельности Тартуского общества естествоиспытателей (1853—1917 гг.) — одного из старейших научных обществ в Прибалтике — были приведены в докладе об истории этого общества. В докладе «Горнодобывающая промышленность Азербайджана» было показано развитие этой отрасли техники в Азербайджанской ССР начиная с 20-х годов до наших дней. Выявление и изучение минеральных ресурсов республики оказало существенную помощь в обеспечении сырьем страны в годы Великой Отечественной войны. Заслушаны были также доклады о географическом изучении Ферганской долины, о развитии методов изучения вертикального градиента силы тяжести и др.

Сообщения по истории техники касались широкого круга вопросов: развития дозиметрической техники радиационной безопасности, исследований развития автоматизации аммиачных производств, анализа взаимодействия науки и техники в области высоковольтного трансформаторостроения, развития техники нефтебурового электропривода, становления основ металлургической теплотехники и др. В докладе об участии сибирских ученых в осуществлении плана ГОЭЛРО были приведены не известные до сих пор ар-

живные документы, свидетельствующие об активной роли ученых Томска, Иркутска и других городов Сибири в электрификации края. В середине 20-х годов в научном центре Сибири — Томске под руководством проф. С. А. Балакшина было создано Бюро по использованию водных сил Сибири («Сибисполвод»), которое проводило изучение водных ресурсов и водной энергии Ангары, Енисея, Томи и других рек.

Сообщения по истории авиации и космонавтики касались проблем развития вертолетостроения, конструирования самолетов с крылом изменяемой в полете площади и перспектив развития авиационных систем электроснабжения.

В последние годы заметно возрос интерес к памятникам науки и техники. Молодые специалисты чаще стали обращаться к изучению различных проблем истории материальной культуры. На конференции были заслушаны сообщения об истории монетного дела в России, истории русского микроскопа и др.

На секции общей истории естествознания и методологии историко-научных исследований были заслушаны доклады о проблеме интерсубъективности в исторической концепции Э. Гуссерля и о историко-методологическом анализе возникновения квантовой теории. В сообщении о творчестве У. Бурляя в области средневекового атомизма были представлены новые материалы о результатах изучения

малоизвестных текстов этого ученого XIII в.

На секции проблем научного творчества был сделан обзор вариантов схем научных коммуникаций, приведены критерии эффективности адаптации молодых специалистов в научных коллективах, обсуждена проблема мотивации научной деятельности, заслушаны сообщения о соотношении конфликтности и сплоченности в научных коллективах и др.

Доклады по истории и теории организации научной деятельности были посвящены изучению организации научной деятельности в некоторых московских НИИ, социально-организационным факторам развития научного потенциала, деятельности научных обществ и сети научных учреждений России во второй половине XIX в. и др.

С научными сообщениями на конференции выступили также молодые научные сотрудники из НРБ (М. Б. Иванова — «Вопросы разработки научной политики в условиях международного сотрудничества стран — членов СЭВ») и из ЧССР (Э. Тешинска — «К вопросу об измерении радиоактивности нейтрона»).

Конференция продемонстрировала возросший научный уровень исследований молодых специалистов и их интерес к современным проблемам истории науки и техники.

Ю. И. Лисневский

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ЛАДЗАРО СПАЛЛАНЦАНИ И БИОЛОГИЯ XVIII ВЕКА»

23—27 марта 1981 г. в Италии состоялась Международная конференция «Ладзаро Спалланцани и биология XVIII века». Такие конференции правительство провинции Реджио-Эмилия проводит раз в 20 лет. Ими отмечают памятные годовщины, связанные с жизнью великого итальянского естествоиспытателя Л. Спалланцани (1729—1799). Предыдущая конференция состоялась в 1959 г. Она была посвящена проблемам современной экспериментальной биологии. С пленарной лекцией на ней выступил акад. А. И. Опарин.

Конференция этого года (перенесенная с 1979 г.) была полностью посвящена проблемам истории биологии. Характерно, что девизом конференции были слова: «Эксперименты, теория, организация». Они отразили повышение интереса к истории экспериментальной биологии, к изучению связи проблемной структуры естествознания с организационной структурой исследований в этой области.

Открытие конференции состоялось в муниципальном театре г. Реджио-Эмилия, где прошла молодость Спалланцани и где он учился. На открытии были заслушаны пленарные лекции Д. Монталенти «Спал-

ланцани и полемика между механистами и виталистами», М. Д. Грмека (СФРЮ) «Практика и теория биологического эксперимента во времена Спалланцани» и А. Н. Шамина «Л. Спалланцани и формирование структуры фундаментальной биологии». На заседаниях 23—25 марта, проходивших в Реджио-Эмилия, было заслушано более 20 докладов ученых из Великобритании, Канады, США, Финляндии, Франции, ФРГ, наиболее интересными из которых для советских историков биологии были доклады Ж. Роже (хотя этот доклад назывался «Естественная история и биология у Бюффона», он по существу представлял собой глубокий обзор структуры биологии XVIII в.), К. Кастеллани («Спалланцани и его связи с наукой XVIII в.»), К. Долмена («О значении трудов Спалланцани для науки англоязычных стран»), а также ряд докладов итальянских ученых, представлявших отдельные аспекты творчества их замечательного соотечественника: А. Ла Вергата, Ф. Аббри, В. Бернарди, Д. Панкальди, Д. Сильвестри, Л. Беллони и др.

26 марта специальное заседание состоялось в Модене, в другом старинном уни-

верситетском городе, где работал Спалланцани. Это заседание благодаря докладом П. Ди Пьетри, А. Пасквинелли и М. Алонзи позволило обстоятельно ознакомиться с важнейшими химическими и биологическими исследованиями Спалланцани.

Вечером того же дня состоялась научная сессия и открытие выставки рукописей и документов Спалланцани на его родине в г. Скандиано.

Заключительное заседание состоялось 27 марта в Университете г. Павия, где Спалланцани преподавал в свои последние годы. Доклады Р. Милани и Б. Дзаннони были посвящены педагогическим трудам Спалланцани, а также отдельным вопросам истории его жизни.

Деятельность Спалланцани протекала в трех университетах Реджио-Эмилии, Модены и Павии — городов, разделенных всего несколькими километрами. Поэтому все реликвии, связанные с жизнью великого ученого, удалось сосредоточить практически в одном месте. В музее Реджио-Эмилии хранятся его натуралистические коллекции, в архиве — его рукописи. Это позволяет историку науки испытать редкое чувство — ощущение грандиозности работы, которой была посвящена вся жизнь этого замечательного человека. Бережное отношение к его памяти делает честь его соотечественникам и прежде всего итальянским историкам науки.

А. Н. Шамин

ПЛЕНУМ СОВЕТСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ

28—29 апреля 1981 г. в Москве состоялся XXVI Пленум Комитета Советского национального объединения истории и философии естествознания и техники.

Открывая Пленум А. С. Федоров подчеркнул, что XXVI съезд КПСС определил направления развития естественных, технических и общественных наук. Далее он отметил, что в работе Пленума участвуют 290 представителей из многих союзных республик, работающие в области истории естествознания и техники и науковедения.

С докладом «Задачи советских историков науки и техники в свете решений XXVI съезда КПСС» выступил заместитель председателя Комитета член-корреспондент АН СССР С. Р. Микулинский. В докладе были рассмотрены итоги работы историков естествознания и техники в десятой пятилетке. Как указал докладчик, в период с 1976 по 1980 гг. советские историки науки и техники создали ряд важных работ, в которых ставились и решались задачи нового характера.

Среди значительных трудов последних лет, свидетельствующих о возросшем уровне исследований по истории науки, следует назвать книги «Социализм и наука», книги библиотеки «Всемирной истории естествознания», «Развитие естествознания в России», «Техника в ее историческом развитии», серию книг по всеобщей истории химии и многие другие. Докладчик подробно остановился на проблемах дальнейшего повышения уровня историко-научных исследований, вытекающих из решений XXVI съезда КПСС.

После основного доклада состоялись прения. По мнению члена-корреспондента АН СССР В. И. Сифорова история науки дает богатейший материал для выявления задач, путей развития и современных проблем научно-технического прогресса. Пока еще недооценивается опыт работы в области научной терминологии.

Г. М. Добров (Киев) сообщил об опыте работы историков науки и техники в УССР, в том числе — по изданию фундаментальных коллективных трудов. Выходит монография «Сварка в СССР», в 2-х томах; готовится несколько работ по истории неорганического материаловедения, развитию строительной техники в УССР. Новым шагом является внимание к некоторым проблемным историко-научным и историко-техническим исследованиям. Это «Развитие учения о времени в геологии», «Анализ исторического опыта электрификации и механизации сельского хозяйства УССР».

М. Г. Ярошевский в своем выступлении обратил внимание на важность исследования научных коллективов, научных школ, их роли в организации науки.

Член-корреспондент АН Таджикской ССР Н. Н. Негматов (Душанбе) сообщил о работе Таджикского отделения Советского национального объединения. Создано Ленинабадское отделение, проводятся Авиценновские чтения в гг. Ленинабаде и Кулябе.

Академик АН ЛатвССР П. В. Валескалн отметил, что в области работ по философии и методологии науки мы опережаем капиталистические страны. Далее он говорил о необходимости дальнейшей разработки методологических вопросов историко-научного исследования.

В. М. Орел говорил о том, что историки науки и техники должны более активно участвовать в пропаганде достижений советской науки за рубежом.

В прениях выступили также В. А. Дмитриенко (г. Томск), В. Ж. Келле, В. Д. Паркадзе (Тбилиси), В. И. Корюкин (Свердловск), Т. А. Горолевич (Минск).

В дни работы Пленума состоялось совещание руководителей республиканских и областных отделений и секций Советского национального объединения. На совещании были заслушаны сообщения о работе Грузинского отделения (В. Д. Пар-

кадзе), Чувашского отделения (Г. Ф. Трифонов) и секции истории строительной техники (Г. М. Щербо). Выступавшие рассказали о наиболее интересных сторонах работы их отделений. В частности, В. Д. Паркадзе сообщил о создании в Грузии музея по истории науки и техники, об опыте международного сотрудничества грузинских историков науки и техники. Г. Ф. Трифонов рассказал о подготовке книги о выдающихся ученых Чувашской АССР. Г. М. Щербо осветил многосторонний опыт работы секции истории строительной техники, работающей длительный период времени. В обсуждении выступили академик АН ЛатвССР П. И. Валескалн, Н. Н. Негматов и др.

После этого состоялось выступление А. С. Федорова по обсуждению координационного плана научных исследований. Особое внимание было уделено информации о ходе подготовки к XVI Международному конгрессу по истории науки. Заместитель председателя Национального объединения А. Т. Григорьян и А. И. Володарский сообщили о ходе подготовки советской делегации.

В рамках Пленума состоялись заседания секций. На заседании секции истории механики были заслушаны и обсуждены доклады А. А. Космодемьянского «Гипотеза Жуковского — Чаплыгина в теории крыла», В. В. Бескиной и И. А. Тюлиной «Новые данные к биографии И. В. Мещерского», В. Н. Чиненовой: «Элементы кинематики в трудах П. Вариньона» и Ю. В. Караваева «Архивные материалы о создании кафедры механики в Московском университете», Заседание секции ис-

тории геолого-географических наук проведено совместно с Советским Комитетом ИНИГЕО. Состоялся доклад И. А. Резанова «О научных революциях в геологии». На заседании секции истории биологии заслушан доклад А. А. Малиновского «Биологическое и социальное в генетике человека», где докладчик подчеркнул тесную взаимосвязь данных аспектов генетики.

На заседании секции современной научно-технической революции был обсужден доклад Г. Д. Данилина «Методология подхода к анализу НТР», посвященный систематизации взглядов ученых Советского Союза и других социалистических стран на сущность современной НТР. Секция истории горной науки и техники заслушала доклады Г. Д. Лидина «Развитие горного законодательства в России по вопросам безопасности труда», А. Э. Чаповского «У истоков формирования горной механики как науки» и сообщение Б. В. Фаддеева «О развитии горной науки и техники на Урале».

На заседании секции истории энергетики, электроники и связи В. Н. Ружников в своем докладе рассказал о начале проводимого вещания в первые годы советской власти.

На заседании секции истории строительной техники был заслушан доклад В. В. Ермолова, в котором впервые обобщены интересные исторические сведения, а также показаны перспективы развития пневматических строительных конструкций.

О. И. Павлова

ВСЕСОЮЗНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННЫЕ СТОЛЕТИЮ ИЗОБРЕТЕНИЯ ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКИ

Столетие со дня изобретения электродуговой сварки металлов, честь открытия которой принадлежит выдающемуся русскому ученому Н. Н. Бенардосу (1842—1905), по инициативе ЮНЕСКО широко отмечалось во всем мире. Этому событию были посвящены и две Всесоюзных конференции. Первая из них проходила в Киеве с 18 по 21 мая 1981 г. Многие годы жизни и деятельности изобретателя электросварки были связаны с Украиной. Он родился в дер. Бенардосовке (ныне с. Мостовое, Николаевской обл.), учился в Киевском университете, в последние годы жизни работал в г. Фастове (Киевская обл.). В Киеве находится крупнейший в нашей стране Институт электросварки им. Е. О. Патона АН УССР, ученые которого внесли большой вклад в разработку великого открытия Бенардоса. Вторая конференция прошла 11—13 июня в областном центре РСФСР в г. Иваново. Ивановская земля также связана с деятельностью Н. Н. Бенардоса. В 1869 г. он поселился здесь, возле небольшого го-

родка Лух (ныне райцентр Ивановской обл.) и работал над многими десятками своих изобретений в различных областях техники, систематически выезжая отсюда в Петербург и столицы крупнейших стран Европы.

Всесоюзная конференция по электродуговой сварке в Киеве была организована Научным советом по проблеме «Новые процессы сварки и сварные конструкции» Государственного комитета СССР по науке и технике, Институтом электросварки им. Е. О. Патона АН УССР и Координационным советом по сварке. На торжественном открытии конференции присутствовали научные работники из Москвы, Ленинграда и других крупных научных центров страны, ученые, производственники и общественные деятели Киева. Вступительное слово произнес заместитель Председателя Совета Министров УССР С. И. Гуренко.

Затем с докладом «100 лет электродуговой сварки» выступил Президент АН УССР, директор Института электросвар-

ки им. Е. О. Патона академик Б. Е. Патон. Докладчик подробно рассказал о многогранной научной и технико-производственной деятельности Н. Н. Бенардоса, об его изобретениях и открытиях. Бенардос изучал явления, возникающие при дуговом разряде. Он изобрел несколько систем аккумуляторов, автоматические регуляторы дуги, реостаты и коммутаторы, участвовал во внедрении дугового освещения по методу русского инженера П. Н. Яблочкова в различных странах. Сто лет назад Бенардос демонстрировал в Париже ряд своих работ по электротехнике, в том числе сварку металлов электрической дугой. С этого времени новая область использования электрической энергии быстро развивается во всех странах мира, прежде всего на родине изобретателя — в России. Далее Б. Е. Патон остановился на работах другого талантливого русского ученого, последователя Бенардоса — Н. Г. Славянова (1854—1897).

Подлинный расцвет электросварки в нашей стране начался после Октябрьской революции. В конце 20-х годов под руководством Е. О. Патона при Академии наук СССР были организованы электросварочная лаборатория и Комитет по электросварке, начались планомерные исследования в области технологии сварочного производства. В январе 1934 г. на базе перечисленных учреждений был создан первый в мире научно-исследовательский институт электросварки, который возглавлялся Е. О. Патоном до конца его жизни. Под руководством Е. О. Патона были созданы отечественные способы дуговой автоматической сварки под флюсом. Их широкое внедрение относится к периоду Великой Отечественной войны, когда благодаря этому было достигнуто резкое увеличение выпуска боевой техники. После окончания войны Институт электросварки АН УССР успешно решил проблемы восстановления сварных металлоконструкций, создал высокопроизводительные сварочные поточные линии в различных отраслях промышленности — в производстве электросварных труб, железнодорожных вагонов, судов и других ответственных технических устройств.

Много места в своем докладе Б. Е. Патон уделил важнейшим новым направлениям деятельности Института электросварки. В заключение докладчик подчеркнул, что «выдающееся изобретение Н. Н. Бенардоса продолжает жить и активно работать в наши дни и, бесспорно, сохранит свою роль в обозримой перспективе».

На следующий день работы Конференции была заслушана серия научных докладов. Первый из них, с которым выступил автор этого сообщения, был посвящен развитию техники в России на рубеже XIX—XX вв. и вкладу отечественных ученых в научно-технический прогресс того времени. Докладчик подробно остановился на развитии электротехники, металлургии и машиностроения, которые вызвали к жизни и создали необходимые технические условия для широкого внедрения

процесса электродуговой сварки в промышленное производство.

Сообщение об оригинальных электросварочных устройствах Н. Н. Бенардоса сделал к. т. н. А. Н. Корниенко (Институт электросварки им. Е. О. Патона). После доклада был показан документальный фильм об этих электросварочных устройствах, и о работах последователей ученого в области совершенствования электросварочной техники.

Работам Н. Г. Славянова был посвящен доклад к. т. н. Л. Н. Битинской (Пермский политехнический институт). Затем был зачитан доклад д. т. н. А. А. Чеканова (ИИЕНТ, Москва) о роли Е. О. Патона в становлении и развитии сварочной науки и техники. Состоянию и перспективам развития электродуговой сварки посвятили свое сообщение акад. АН УССР Д. А. Дудко и д. т. н. А. И. Чвертко (Киев). Доклад о подготовке инженерно-технических кадров и развитии научной работы по сварке в вузах был подготовлен одним из виднейших специалистов в области электросварки, директором МВТУ им. Баумана, акад. Г. А. Николаевым.

20 мая участники Всесоюзной конференции по электродуговой сварке выезжали в г. Фастов, где был открыт памятник Н. Н. Бенардосу. Затем они осмотрели музей изобретателя электросварки, в котором широко представлены документы о жизни и деятельности Бенардоса, действующие макеты многих его изобретений.

В организации Всесоюзной научно-технической конференции, посвященной 100-летию электродуговой сварки, состоявшейся 12—13 июня в г. Иванове, кроме тех организаций, которые провели конференцию в Киеве, участвовали также Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР, Ивановский энергетический институт им. В. И. Ленина, Ивановское научно-техническое общество.

Торжественное заседание открыл первый секретарь Ивановского обкома КПСС В. Г. Клюев. Затем выступили Президент АН СССР акад. А. П. Александров, Президент АН УССР акад. Б. Е. Патон, летчик-космонавт В. Н. Кубасов, ученые г. Иванова и др. городов.

После пленарного заседания, посвященного жизни и деятельности Бенардоса и особенно его работам, выполненным на «ивановской земле», а также общим докладом по проблемам сварки, началась работа секций. На секциях было заслушано более 80 научных сообщений по широкому кругу проблем, связанных с техникой и технологией электросварочного производства и с современными проблемами электротехники.

В дни юбилейных торжеств, посвященных 100-летию электродуговой сварки, в г. Лух Ивановской области был открыт музей, посвященный жизни и деятельности творца электросварки. Среди его экспонатов — документы и макеты, рассказывающие об изобретениях и открытиях Бенардоса.

А. С. Федоров

К ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ЯДЕРНЫХ РЕАКЦИЙ

В архиве Физико-технического института им. А. Ф. Иоффе имеется фотокопия отчета проф. Л. В. Мысовского (1898—1939) [1, лл. 34—36] о деятельности Радиового отдела Государственного рентгенологического и радиологического института (ГРРИ)*, составленного не позднее 12 августа 1921 г. В отчете содержится интересный материал, касающийся развития в СССР исследований по физике ядра и радиоактивности. Заведующий физико-техническим отделом ГРРИ, акад. А. Ф. Иоффе, как явствует из отчета, еще в 1918 г. высказал предположение о том, что радиоактивность может быть получена искусственным путем. Поскольку далее следует ссылка на подтверждение этой идеи в выполненных годом позже известных работах Резерфорда, ясно, что речь здесь идет не об искусственной радиоактивности в современном ее понимании (открытой супругами Жолио-Кюри в 1934 г.), а об ядерных превращениях.

В отчете имеется еще одно интересное свидетельство интенсивной работы, проводившейся в эти годы советскими учеными в области физики ядра. Приведем цитату: «По просьбе Л. В. Мысовского ассистент рентгеновского отделения Л. С. Термен разрабатывает высоковольтный трансформатор на 2 миллиона вольт. Не только изоляция, но даже воздух не выдерживает такого напряжения, и потому прибор должен быть помещен в весьма совершенную пустоту. В случае успеха, как показывают вычисления, можно надеяться искусственно вызвать радиоактивные процессы, что впоследствии несомненно дало бы возможность не только превращать одни элементы в другие, но также и воспользоваться неисчерпаемыми запасами внутриатомной энергии» [1, л. 36]. Представляется несомненным, что высокое напряжение, которое надеялся получить Л. В. Мысовский, было ему нужно для ускорения частиц, с помощью которых он надеялся «вызвать радиоактивные процессы», о возможном осуществлении которых и идет речь в отчете. Это следует и из работы, о которой речь пойдет далее.

* Радиевый отдел ГРРИ, организованного М. И. Неменовым и А. Ф. Иоффе в 1918 г. в Петрограде, выделился в 1922 г. в Радиевый институт; примерно тогда же Физико-технический отдел ГРРИ был преобразован в Физико-технический институт.

Проф. Л. С. Термен, упоминаемый в приведенной выше цитате, сообщил, что им, по просьбе Л. В. Мысовского, была рассчитана и сконструирована радиотехническая установка, включающая высокочастотный генератор на 100 КГц, собранный на новых по тому времени лампах и обеспечивавший выходную мощность порядка 500 Вт при напряжении на выходе в 1 КВ. Выходной контур генератора настраивался в резонанс с очень длинной (порядка 1 м при диаметре в 12 см.) маломкостной индуктивной катушкой, на свободном конце которой образовывалась пучность напряжения — генерировалось напряжение порядка 2 МВ. Наличие такой пучности снимало технические трудности, связанные с выводом высокого напряжения из пустотной трубки. Устройство Термена было им экспериментально успешно опробовано — правда, не в пустоте, а на воздухе (с соответствием меньшим выходным напряжением). Л. В. Мысовский, опираясь, по всей видимости, на эту работу Л. С. Термена, осуществил несколько позднее иное устройство типа трансформатора Тесла, в котором индуктивная катушка, на свободном конце которой также образовывалась пучность напряжения, помещалась в вакуумную трубку. В 1922 г. в работе Л. В. Мысовского и В. Н. Рукавишниковой [2] описываются положительные результаты испытания устройства, хотя и не говорится об опытах по непосредственному ускорению с его помощью частиц. В работе отсутствуют ссылки на схему Л. С. Термена, но разработанное авторами устройство несомненно с ней связано.

В 1935 г. Л. В. Мысовский писал, что основная трудность на пути использования Тесла — трансформатора состоит в получении высокого вакуума в трубке, куда помещалась катушка [3]. В первой половине 30-х гг. устройства типа Мысовского — Рукавишниковой и Термена разрабатывались в США и СССР.

Как известно, первая ядерная реакция, осуществленная с помощью искусственно ускоренных протонов (с энергией 0,7 МэВ) наблюдалась в работе Д. Кокрофта и Э. Уолтона, выполненной в Кавендишской лаборатории в 1932 г. (за эту работу в 1951 г. оба английских физика были удостоены Нобелевской премии). Этот результат в том же году был подтвержден в ряде центров по ядерной физике (в частности, в Харькове была зафиксирована ядерная реакция на литии

и фторе, причем «снаряды», вызвавшие превращения, были ускорены на установке с Тесла — трансформатором [3].

В настоящей заметке представлялось существенным подчеркнуть, что в нашей стране более чем за десять лет до публикации упомянутых работ Кокрофта и Уолтона было указано на возможность осуществления ядерных превращений (А. Ф. Иоффе) и что примерно тогда же был построен и опробован оригинальный ускоритель на напряжении до 2 МэВ (Л. В.

Мысовский и В. Н. Рукавишников). Добавим к этому, что к числу исследователей, стоявших у истоков ускорительной техники следует добавить имя Л. С. Термена, который уже в первой половине 20-х гг. был широко известен своими исследованиями по физике, радиотехнике и акустике.

В заключение выражаю искреннюю признательность А. П. Гринбергу за ценные замечания.

В. Я. Френкель

Литература

1. Архив ФТИ им. А. Ф. Иоффе, ф. 1, оп. 1, д. 12.
2. Мысовский Л. В., Рукавишников В. Н. Доклады Российской АН, серия А, 1922.
3. Мысовский Л. В. Новые идеи в физике атомного ядра. М.—Л., 1935.