

## СИМПОЗИУМ ПО ПРОБЛЕМАМ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАУКИ

1—3 июня в Москве проходил Всесоюзный научно-практический симпозиум «Социальные и экономические аспекты повышения эффективности науки в свете решений XXVI съезда КПСС», на котором обсуждались проблемы организации и управления научной деятельности, планирования, финансирования и стимулирования научно-исследовательской работы, оценки научного потенциала и эффективности научных исследований, интеграции науки и производства, информационного обеспечения ученых.

Кроме того, на симпозиуме рассматривались также психологические и социально-психологические проблемы: личность ученого, руководство первичным научным коллективом, адаптация молодого специалиста, нравственно-психологический климат и межличностные отношения в первичном научном коллективе. Обсуждение такого широкого круга вопросов с точки зрения поиска путей интенсификации научной деятельности как основной задачи, поставленной на XXVI съезде перед научными работниками, носило полемический и конструктивный характер.

В работе симпозиума приняли участие сотрудники многих академических и отраслевых научно-исследовательских институтов — ведущие специалисты из разных городов нашей страны.

Большой интерес у участников симпозиума вызвали доклады, посвященные социально-психологическим исследованиям научного творчества. Б. Д. Парыгин познакомил присутствующих с материалами новых исследований социально-психологи-

ческого климата в научных коллективах. Доклад А. А. Зворыкина был посвящен проблеме применения метода тестов при изучении личностных особенностей научных работников.

В ряде сообщений излагались результаты новых эмпирических исследований научного творчества. Так, выступления Е. М. Анисимовой, Т. В. Ковалева и В. В. Кольцова были посвящены исследованиям проблемы адаптации специалиста в научном коллективе. С материалами новых исследований личности ученых участников симпозиума познакомил М. И. Голубцова, А. В. Сеземин и Е. В. Черношвитов.

Выступления сотрудников ИИЕТ АН СССР П. Г. Белкина, В. Б. Гасилова, М. А. Иванова ознакомили участников симпозиума с результатами эмпирических исследований научного творчества, выполненных на основе применения программно-ролевого подхода к анализу научной деятельности.

Наряду со специалистами — психологами, социологами, экономистами науки в работе симпозиума приняли активное участие и руководители научно-исследовательских институтов. Совместные обсуждения позволили разработать рекомендации, направленные на повышение эффективности научной деятельности, и наметить пути дальнейших исследований в этой области.

Тезисы докладов и рекомендации были опубликованы в виде материалов симпозиума.

М. А. Иванов

## XII МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД ПО ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ

В сентябре 1981 г. в Баку состоялся XII Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. Съезд был одним из наиболее представительных. На нем присутствовало свыше 2000 делегатов и гостей из всех республик, краев и областей нашей страны. Они представляли свыше 100 тыс. членов ВХО им. Д. И. Менделеева. Гостями съезда были известные ученые социалистических стран, а также химики из Италии, Канады, США, Франции, ФРГ и др. (всего более чем из 20 стран). На открытии съезда было зачитано приветствие Генерального секретаря ЦК

КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР тов. Л. И. Брежнева.

На пленарных заседаниях были заслушаны доклады ученых и руководителей химической промышленности. Председатель Организационного комитета съезда вице-президент АН СССР академик Ю. А. Овчинников рассказал об основных достижениях новой области науки биоорганической химии в области изучения свойств аминокислот, белков, липидов — веществ, играющих исключительную роль в жизнедеятельности. На заседаниях выступили также: заместитель Председате-

ля Совета Министров СССР Л. А. Костан-  
дов, министр химической промышленно-  
сти СССР В. В. Листов, академик-секре-  
тарь отделения физикохимии и техноло-  
гии неорганических материалов академик  
Н. М. Жаворонков, директор Физико-хи-  
мического института им. Л. Я. Карпова  
академик Я. М. Колотыркин.

Всего на пленарных и секционных засе-  
даниях съезда было сделано свыше 1000  
докладов.

Подсекция истории химии секции «Хи-  
мическое образование и химическая ли-  
тература» работала под председательством  
д-ра хим. наук Ю. И. Соловьева (Инсти-  
тут истории естествознания и техники АН  
СССР). В ее работе участвовали истори-  
ки химии и преподаватели высших учеб-  
ных заведений. В докладе д-ра хим. наук  
В. И. Кузнецова (Институт истории есте-  
ствознания и техники АН СССР) «Роль  
историко-химических знаний в формирова-  
нии мировоззрения» основное внимание  
было обращено на активное использова-  
ние истории химии для воспитания мате-  
риалистических убеждений у выпускников  
высших учебных заведений при изучении  
дисциплин химического и химико-техноло-  
гического цикла. Историко-химический ма-  
териал, по мнению докладчика, позволяет  
преподавателям специальных дисциплин  
создать у студентов яркое представление  
о путях разработки основополагающих  
теорий и понятий в различных областях  
химии и химической технологии, увидеть  
истоки воззрений, показать диалектику  
отношений химии и химической техноло-  
гии на различных этапах исторического  
развития.

Доклад д-ра хим. наук Ю. И. Соловье-  
ва был посвящен анализу взаимодействия  
физики и химии в процессе их историче-  
ского развития на примере эволюции ато-  
мистического учения о природе веществ и  
формирования физической химии. С сере-  
дины XIX в. атомистические представле-  
ния начали проникать в физику из хи-  
мии. Позже взаимообогащение физики и  
химии (в конце XIX и особенно в XX в.)  
было тесно связано с совершенствовани-  
ем атомистических представлений о строе-  
нии материи. Возникновение физической  
химии как самостоятельного научного  
направления Ю. И. Соловьев связывает  
с осознанием физиками и химиками важ-  
ности таких областей исследования, как  
фотохимия, электрохимия, химическая ки-  
нетика, термодинамика. В наши дни уче-  
ние о химическом процессе, обобщающее  
все эти научные направления, становится  
главной линией развития химии.

Доклад д-ра хим. наук Р. Н. Щелоко-  
ва (Институт общей и неорганической хи-  
мии АН СССР, Москва) «Координацион-  
ная химия — история и современность»  
был посвящен изложению некоторых мо-  
ментов развития координационной химии.  
Автор рассмотрел историю химии коорди-

национных соединений от работ А. Верне-  
ра до современных представлений, уде-  
лив основное внимание развитию этого  
научного направления в нашей стране  
(работы Л. А. Чугаева, И. И. Черняева,  
А. С. Гринберга и др.). Автором предло-  
жена периодизация химии координацион-  
ных соединений, тесно связанная с раз-  
витием промышленности неорганических  
материалов.

В сообщении д-ра хим. наук А. А. Ма-  
карени (ЛГПИ им. А. И. Герцена, Ленин-  
град) «Историческое и логическое в обу-  
чении химии в средней школе» были про-  
анализированы школьные учебники по хи-  
мии для 7—9 классов с точки зрения  
принципа историзма. Автор отметил не-  
достатки существующих школьных учеб-  
ников по неорганической химии, затруд-  
няющие ознакомление учащихся с совре-  
менными проблемами химии и формиро-  
ванием научного мировоззрения. А. А.  
Макарени предложил создать новую учеб-  
ную программу, основанную на широком  
введении принципа историзма в учебный  
процесс.

Тема доклада члена-кор. АН АзербССР  
Зульфугарлы (БГУ им. С. М. Кирова, Ба-  
ку) — «Химическое образование и хими-  
ческая литература в Азербайджане за го-  
ды Советской власти». Как указал док-  
ладчик, развитие химической науки и про-  
мышленности в Азербайджане началось  
после победы Советской власти в респуб-  
лике (1920 г.). С этого времени был вве-  
ден курс химии во всех средних учебных  
заведениях и вновь созданных вузах  
(университет, Индустриальный институт—  
ныне Институт нефти и химии). Первые  
учебники химии были переведены с рус-  
ского языка, одновременно создавалась  
азербайджанская химическая номенклату-  
ра, шла подготовка молодых ученых, пре-  
подавателей и инженеров. Ныне во главе  
химической и нефтеперерабатывающей  
промышленности Азербайджана, научно-  
исследовательских и проектных институ-  
тов стоят химики, получившие образова-  
ние в Азербайджане.

На заключительном заседании секции  
«Химическое образование и химическая  
литература» ее председатель — член-кор-  
респондент АН СССР Г. А. Ягодин от-  
метил интерес и актуальность докладов  
по истории химии.

Важность историко-научных вопросов  
для решения задач современной химии  
подчеркивалась во многих выступлениях  
участников съезда. Во многих пленарных  
и секционных докладах освещалась исто-  
рия различных областей химии (аналити-  
ческая, физическая, радиационная и др.).

Следующий, XIII Менделеевский съезд  
состоится в 1984 г. в Ленинграде; он бу-  
дет посвящен 150-летию со дня рождения  
Д. И. Менделеева.

*В. А. Крицман*

В сентябре 1981 г. в г. Калуге состоялись XVI Чтения, посвященные разработке научного наследия и развитию идей К. Э. Циолковского.

На пленарных заседаниях, как и в прошлом году, наряду с историко-техническими проблемами обсуждались проблемы современного этапа развития космонавтики, связанные с осуществлением длительных космических полетов. Было рассмотрено развитие идей К. Э. Циолковского в создании высокоэффективных двигателей установок для полетов в пределах Солнечной системы; подробно освещено развитие одной из блестящих идей ученого об электрических ракетных двигателях и показано их практическое воплощение в современную космическую технику. Были проанализированы прогнозы Циолковского о влиянии невесомости на организм человека, приведены результаты исследований на пилотируемых космических аппаратах, подтверждающие прозорливость ученого; показана актуальность его идей в создании искусственной силы тяжести за счет вращения космического корабля. Большой интерес вызвала поставленная в свете развития идей Циолковского проблема глобального моделирования. Показано, что Циолковский является одним из родоначальников научного направления глобального преобразования Земли и глобального моделирования.

В связи с 50-летием Группы изучения реактивного движения (ГИРД) на одном из пленарных заседаний был поставлен доклад, посвященный этой юбилейной дате. Был подробно рассмотрен вклад ГИРДа в становление и развитие отечественной техники в нашей стране в 30-е годы. Отмечена его большая роль в развитии основных направлений ракетной техники и формировании советской школы ракетостроения.

На пленарных заседаниях были заслушаны и другие вопросы: применение ЭВМ для исследования летательных аппаратов, использование идей Циолковского в современном дирижаблестроении и т. д.

Основная работа Чтений проходила в секциях.

На секции «Исследование научного творчества К. Э. Циолковского» были предприняты попытки создания основ системной методологии разработки научного наследия К. Э. Циолковского, приведен анализ основополагающей работы Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами» (1903 г.) и показано, что ученый учитывал определяющие факторы сложного явления (движения ракеты), пользуясь при этом обычным математическим аппаратом. Рассмотрены также идеи Циолковского по экспериментальной аэродинамике, теории мягкой посадки ракеты на астероиды и планеты, его теоретические расчеты по аппаратам на воздушной подушке.

Проанализированы ранние опыты Циолковского о влиянии перегрузок на живые организмы и сопоставлены с исследованиями других ученых. В одном из сообщений освещены малоизвестные факты биографии ученого, относящиеся к детским и юношеским годам жизни Циолковского, в частности его пребывание в Вятской гимназии, приведены новые данные о пропаганде идей Циолковского в 20-е—30-е годы на Украине.

Значительный интерес представил доклад из истории развития схемы составной ракеты типа «пакет», в котором были освещены теоретические исследования К. Э. Циолковского и М. К. Тихонравова в этой области.

На секции по проблемам ракетной и космической техники были рассмотрены интересные результаты использования линейных электродвигателей для разгона летательных аппаратов, являющиеся развитием идеи К. Э. Циолковского о предварительном разгоне ракеты на земле. Обсуждена проблема управления движением орбитальной станцией при выполнении на ее борту технологических экспериментов.

Впервые на Чтениях представлены результаты исследований двигателей малой тяги, проводимых в течение многих лет.

По проблемам в области механики полета космических аппаратов освещены идеи Циолковского, касающиеся полетов к Луне и другим планетам Солнечной системы, об оптимальных условиях маневрирования в космическом пространстве. Рассмотрены возможные способы увеличения весовой отдачи летательного аппарата с параллельным соединением блоков, подтвердившие идеи Циолковского о преимуществах многоступенчатых летательных аппаратов.

По медико-биологическим проблемам космонавтики основная часть докладов была посвящена вопросам, связанным с обеспечением нормальной жизнедеятельности и высокой работоспособности космонавтов в условиях длительных космических полетов. Были проанализированы высказывания Циолковского о влиянии невесомости на организм человека, вопросы диагностики и прогнозирования устойчивости человека к условиям космического полета. Большое внимание было уделено разработке биотехнических звеньев систем жизнеобеспечения и оптимальным режимам питания космонавтов. Были рассмотрены идеи Циолковского о проблемах здоровья и долголетия.

В докладах, посвященных развитию идей Циолковского в области аэродинамики летательных аппаратов, были рассмотрены результаты исследований, связанных с развитием идей Циолковского по аэродинамике ЛА; подчеркнута плодотворность идеи ученого об автоматизации программного движения самолета, составившей позднее целое научное на-

правление. Рассмотрена проблема причаливания летательного аппарата к движущемуся объекту, получившая также отражение в трудах ученого.

На Чтениях были рассмотрены международноправовые вопросы, касающиеся освоения космоса, такие как космос и международное сотрудничество, проблема

предотвращения милитаризации космоса и другие.

Всего на Чтениях было заслушано более 150 докладов и сообщений. В их работе приняло участие около 800 человек.

С. А. Соколова

## СЕДЬМЫЕ НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ Ф. А. ЦАНДЕРА

В июле 1981 г. в Куйбышеве состоялись очередные, седьмые чтения, посвященные творчеству Ф. А. Цандера. Они были организованы Комиссией АН СССР по разработке научного наследия Ф. А. Цандера, Куйбышевским авиационным институтом им. С. П. Королева, Институтом истории естествознания и техники АН СССР, Центральным институтом авиационного моторостроения им. П. И. Баранова, Московским авиационным институтом им. С. Орджоникидзе и Мемориальным музеем космонавтики.

В работе Чтений приняли участие около 400 специалистов Москвы, Ленинграда, Риги, Днепропетровска, Куйбышева и других городов.

На пленарном заседании с докладом «Претворение идей Ф. А. Цандера в ракетно-космической технике» выступил председатель Комиссии АН СССР по разработке научного наследия Ф. А. Цандера акад. В. П. Мишин. Он отметил, в частности, что некоторые идеи Ф. А. Цандера, такие, например, как гравитационный маневр, пассивный отброс использованных ступеней ракет, аэродинамический спуск космических аппаратов и другие уже применяются в ракетно-космической технике. Докладчик остановился также и на анализе тех идей ученого, которые стоят на повестке дня современной космонавтики.

Акад. Н. Д. Кузнецов рассказал о перспективах развития авиационных двигателей, о возможности применения новых высокоэффективных авиационных топлив. В докладе В. А. Сосунова содержались результаты разработки некоторых проблем, связанных с применением в авиации водородного топлива. С коротким обращением к собравшимся выступила дочь ученого А. Ф. Цандер.

В заключение пленарного заседания летчик-космонавт СССР Г. М. Гречко рассказал о проблемах длительных космических полетов.

На Чтениях работали четыре секции, на которых было прочитано около 70 докладов и сообщений.

На заседании секции «Исследование научного творчества Ф. А. Цандера и истории авиационной и ракетно-космической науки и техники» было представлено 13 докладов. Е. А. Яковлев проанализировал малоизвестный вопрос о творческих связях В. П. Ветчинкина и Ф. А. Цанде-

ра; докладчик привел новые факты, свидетельствующие о совместных работах этих ученых в области ракетно-космической техники.

В докладе Д. В. Супонина и М. А. Мильхикера были рассмотрены особенности начального этапа разработки первого отечественного реактивного двигателя ОР-1, предложенного Ф. А. Цандером. Авторы показали, что первый проект этого двигателя был создан ученым еще в середине 1928 г. и в том же году был рассмотрен Комиссией по научному воздухоплаванию при Московской аэрологической обсерватории. А. Ф. Цандер проанализировала роль Ф. А. Цандера в создании и деятельности ГИРДа.

Как известно, большое количество рукописей Ф. А. Цандера было выполнено им в специальной стенографической записи, что делало их недоступными для исследователей творчества ученого. Поэтому не случайно, что большой интерес у участников Чтений вызвал доклад д-ра техн. наук Ю. И. Данилова, д-ра техн. наук Л. А. Квасникова и Ю. В. Клычникова, в котором в результате расшифровки некоторых из этих рукописей была приведена еще одна малоизвестная идея Ф. А. Цандера о возможности применения на космических аппаратах комбинации солнечного паруса и теплового двигателя. По мнению докладчиков, эта идея ученого может быть осуществлена уже в настоящее время.

Другие доклады были посвящены анализу развития идей Ф. А. Цандера по различным вопросам экономической эффективности ракетно-космической техники.

На заседаниях секций «Теория двигателей летательных аппаратов», «Летательные аппараты и их системы» и «Аэродинамика» рассматривались различные вопросы, связанные с развитием идей Ф. А. Цандера по теории горения, теории навигации и управления космическими летательными аппаратами, по проблемам теплопередачи, газодинамики, охлаждения двигателей и др.

На заключительном пленарном заседании д-р техн. наук Е. К. Мошкин и проф. И. А. Меркулов представили доклад о деятельности Ф. А. Цандера в ГИРДе. В докладе были освещены исследования ученого по созданию первой у нас в стра-

не ракеты, работавшей на жидких компонентах топлива, по разработке жидкостных ракетных двигателей и др.

В докладе д-ра физ.-мат. наук Л. В. Ксанфомалити рассмотрены результаты изучения новых данных об исследованиях некоторых планет солнечной системы.

Чтения прошли успешно и стали заметной вехой в исследовании творчества Ф. А. Цандера и в развитии его идей.

*Г. М. Салахутдинов*

## **ПРЕПОДАВАНИЕ ИСТОРИИ ХИМИИ В ВУЗАХ** **[Совещание в Ленинграде]**

13 и 14 октября 1981 г. в Ленинграде проходило совещание по вопросам преподавания истории химии в педагогических вузах и университетах. Оно было организовано Комиссией по преподаванию истории естествознания и техники при ИИЕНТ АН СССР, секцией преподавания химии, истории и методологии химии Ленинградского областного ВХО им. Д. И. Менделеева и секцией методологии химии Ленинградского отделения Советского национального объединения истории философии и естествознания.

В работе совещания приняли участие преподаватели педагогических вузов и университетов, читающие курс истории химии. Программа совещания включала пять докладов: «Преподавание истории естествознания и техники в вузах Советского Союза и зарубежных стран» (Ю. С. Воронков, А. Н. Шамин), «Роль курса истории химии в формировании научного мировоззрения учителя химии» (В. И. Кузнецов), «О содержании спецкурса „История и методология химии“ для вузов, готовящих преподавателей химии» (А. А. Макареня), «Первичные и вторичные источники в изучении истории химии» (И. С. Дмитриев), «Место фактического материала в структуре химии, истории химии и обучении химии» (А. А. Макареня).

Участники совещания обсудили «Методические указания к изучению истории химии в педагогическом вузе» и программу спецкурса «История и методология химии»

для химических и естественных факультетов педвузов и университетов.

На совещании было отмечено, что в учебных планах большинства университетов, технологических и педагогических вузов история химии как самостоятельная дисциплина не предусмотрена; в ряде вузов вопросы истории химии в небольшом объеме освещаются в процессе изложения спецдисциплин либо в разделе «Введение в специальность». В вузах, где предусмотрен курс истории химии, нередко отсутствуют программы, учебные пособия и квалифицированные преподаватели, история химии нередко излагается фактологически, вне связи с историей науки вообще и с историей других смежных дисциплин в частности.

По мнению участников совещания, целесообразно войти с предложением в Минвуз СССР и Минпрос СССР об организации курсов повышения квалификации для преподавателей истории химии и истории методологии химии. Следует также на базе крупных московских и ленинградских вузов организовать стажировку и выполнение индивидуальных историко-научных работ преподавателями истории химии; высказано желание провести в 1982 г. совещание по вопросам преподавания истории естествознания и техники в вузах, на котором обсудить вопрос о междисциплинарных связях.

*Т. И. Ульякина*

## **90-ЛЕТИЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ О. Ю. ШМИДТА** **[Юбилейное заседание]**

30 октября 1981 г. в московском Доме ученых состоялось юбилейное заседание, посвященное 90-летию со дня рождения крупнейшего советского ученого, выдающегося государственного и общественно-го деятеля, Героя Советского Союза, академика О. Ю. Шмидта. Вечер был организован Президиумом АН СССР, Всесоюзным обществом «Знание», МГУ, Институтом физики Земли им. О. Ю. Шмидта АН СССР, Московским математическим обществом, администрацией Северного мор-

ского пути, Министерством морского флота СССР. В заседании приняли участие видные советские ученые, ветераны освоения Арктики, ученики и друзья Отто Юльевича. К заседанию была приурочена выставка документов, фотографий, архивных материалов, научных трудов и рукописного наследия ученого. В конце заседания состоялась демонстрация документальных кинолент о жизни и деятельности Шмидта.

Открывший заседание акад. Е. К. Федоров сказал, что О. Ю. Шмидт был настоящим ученым-коммунистом, видевшим главное свое назначение в беззаветном служении Родине и народу. Его научная эрудиция и талант были поистине уникальны. Шмидт внес большой вклад в развитие математики, географии, астрономии, геофизики, освоение Севера и др.

Доклад Е. П. Подвижной был посвящен многолетней и плодотворной работе Шмидта в различных государственных и научных учреждениях. Шмидт был членом президиума Госплана СССР, руководителем Госиздата, главным редактором БСЭ, председателем научно-технической секции Государственного ученого совета Наркомпроса и др. В 1933 г. Шмидт был избран членом-корреспондентом, а в 1935 г. — действительным членом АН СССР. В 1939 г. он — вице-президент Академии наук СССР.

В 1934 г. ученый избирается членом ЦИК СССР, а с 1937 по 1946 г. депутатом Верховного Совета СССР. В докладе была отмечена огромная историко-научная ценность документов Института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС, рассказывающих о контактах и встречах О. Ю. Шмидта с В. И. Лениным.

Вкладу Шмидта в развитие геофизики посвятил свое выступление акад. А. М. Обухова. Он отметил, что основные идеи ученого в этой области знания были сформулированы им в программном документе «Важнейшие задачи геофизики». Шмидт был главой школы советских геофизиков, в центре внимания которых изучение таких проблем, как горообразование, глубоководные землетрясения, строение земного ядра, физические процессы, протекающие в оболочках земного шара, и др.

Геофизический спектр исследований предопределил переход О. Ю. Шмидта к работам в области космогонии. О разработке ученым теории происхождения Земли рассказал д-р техн. наук Б. Ю. Левин. Основопологающие идеи Шмидта о возникновении Земли, как отметил докладчик, имеют немаловажное научное значение и в настоящее время.

Член-кор. АН СССР А. И. Кострикин рассказал о научных работах О. Ю. Шмидта в области математики. Его глубокие

исследования по теории совокупности произвольных элементов, опубликованные еще в 1916 г. в фундаментальном труде «Абстрактная теория групп», переизданном в 1933 г., оказали большое влияние на развитие алгебраических исследований в нашей стране.

Выступления академика М. А. Садовского, Героев Советского Союза генерал-лейтенанта М. И. Шевелева и летчика А. В. Ляпидевского, кинодраматурга О. Д. Курганова были посвящены героической деятельности О. Ю. Шмидта по освоению Северного Ледовитого океана. Шмидт вписал незабываемые страницы в историю исследований советской Арктики. Он руководил экспедициями на ледоколе «Георгий Седов», возглавлял плавание на пароходе «Челюскин» по Северному морскому пути и последующую героическую зимовку участников экспедиции в «Ледовом лагере Шмидта». Под руководством Шмидта были проведены воздушная экспедиция на Северный полюс, выбор места и создание дрейфующей станции «Северный полюс-1».

Ученый придавал большое значение изучению истории науки. В начале 20-х годов он в течение нескольких лет читал разработанный им курс лекций по истории и философии естествознания в Коммунистическом университете им. Я. М. Свердлова. Заветной мечтой Шмидта было написать историю изучения Арктики. О методологических установках ученого говорит следующая запись, сделанная Отто Юльевичем в 1942 г.: «Обычно стараются перечислить все древние упоминания и все дальнейшие экспедиции — это полезно, но это не наука. Или же описывают подробно — с приключениями — главнейшие экспедиции. Это занимательно, но тем более не наука. Я хотел бы изложить историю постановки и решения проблемы, смену незнания знанием в историческом развитии в связи с общим ростом науки и конкретными условиями эпохи — до советской включительно» (Люди русской науки. Математика. Механика. Астрономия. Физика. Химия. М.: Физматгиз, 1961, с. 410). В приведенной мысли ученого ясно просматриваются основопологающие принципы современных историко-научных исследований.

*В. Л. Гвоздецкий*

## **ВЫСТАВКА, ПОСВЯЩЕННАЯ ИСТОРИИ ПАРОВОЗОВ В ЧССР**

С 8 по 27 сентября 1981 г. в Политехническом музее в Москве проходила выставка Национального технического музея в Праге, посвященная истории паровозов в Чехословакии. На выставке были представлены действующие модели паровозов и многочисленные фотоматериалы, отражающие историю «эры паровозов» с 30-х годов XIX в.

Как свидетельствуют представленные на выставке экспонаты, первые паровозы в Чехословакии появились в 1838 г. Они были построены в Англии по проекту известного конструктора Дж. Стефенсона (1781—1848), экспортировались во все европейские страны и обслуживались английскими машинистами. Первоначально их скорость составляла 15—20 км/ч. Кро-

ме английских паровозов на протяжении XIX в. на чехословацких железных дорогах работали паровозы, выпускаемые в Германии, Франции, Австро-Венгрии. Конструкции их совершенствовались в зависимости от условий эксплуатации и назначения (пассажирские, товарные перевозки).

В 1900 г. Чешскоморавский машиностроительный завод (Прага) изготовил первый отечественный паровоз ЧСД, серии 310. В 1906 г. эти паровозы на Всемирной выставке в Милане получили высокую оценку и были удостоены Большого приза. Они предназначались для пассажирских перевозок и развивали скорость до 140—150 км/ч. Для узкоколейных дорог создавались паровозы упрощенной конструкции, с пониженной мощностью, малым расходом топлива и удобные в обслуживании. В 1920-х годах паровозы собственной конструкции стали производить заводы «Шкода» в Пльзене. Эти паровозы пользовались большим спросом во многих странах.

Последующие годы характеризуются появлением новых серий паровозов, работающих на перегретом паре, которые отличались повышенными скоростями и значительным снижением расхода топлива.

На выставке приведены таблицы, отражающие темпы развития паровозостроения в Чехословакии: в 1939 г. заводы «Шкода» изготовили свой тысячный паровоз, в 1941 — был выпущен двухтысячный; особенно интенсивно развивалось паровозостроение после окончания войны. С 1945 по 1958 г. только для чехословацких железных дорог было изготовлено 1100 паровозов. В 1950-х годах в связи с электрификацией железных дорог производство паровозов в Чехословакии прекратилось.

Выставка пользовалась успехом у историков техники, работников железнодорожного транспорта и широкой публики. Она убедительно показала развитие технической мысли в ЧССР в области паровозостроения.

*О. Д. Симоненко*

## СОЗДАНИЕ ОБЩЕСТВА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В АВСТРИИ

Как сообщает журнал «Berichte zur Wissenschaftsgeschichte» (1980, В. 3, Н. 3/4), в конце 1980 г. в Австрии создано Общество истории естествознания. Задачи нового общества — объединение ученых, работающих в области истории естествознания, установление между ними творческих контактов, проведение научных заседаний, лекций по различным проблемам истории науки.

По мнению организаторов общества, эти меры должны содействовать повышению роли историко-научных исследований, активизировать работу ученых, специализирующихся по вопросам истории естествознания.

На первом организационном собрании президентом общества избран проф. Гюнтер Хаманн (Günther Hamann).

*А. И. Полекутина*

## СЕМИНАР ПО ИСТОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ В МОСКОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Научный семинар по истории математики и механики на механико-математическом факультете МГУ\* был организован в 1933 г. М. Я. Выгодским и С. А. Яновской. В 1943 г. к руководству семинаром был привлечен А. П. Юшкевич, в 1956 г. — К. А. Рыбников, а несколько позднее — И. Г. Башмакова. Впоследствии в работе семинара стали участвовать и специалисты по истории механики, и одним из его руководителей стала И. А. Тюлина. В настоящее время на заседаниях семинара рассматриваются также и методологические проблемы.

Постоянными участниками семинара являются преподаватели, аспиранты и сту-

денты механико-математического факультета университета, научные сотрудники Института истории естествознания и техники АН СССР, а также историки, математики и механики из многих вузов и научных учреждений Москвы. Семинар по существу является всесоюзным, поскольку объединяет специалистов не только Москвы, но и других городов страны. Так, с докладами на семинаре в разное время выступали Н. В. Александрова (Москва), Ю. А. Белый (Николаев), И. Н. Веселовский (1892—1977, Москва), С. С. Глушков (Даугавпилс), Е. С. Казарина (Омск), Н. Ф. Канунов (Владимир), С. Н. Киро (Одесса), Ф. Д. Крамар (1911—1980, Алма-Ата), В. М. Кузнецов (Ростов-на-Дону), А. Е. Малых (Пермь), И. И. Маркуш (Ужгород), Г. П. Матвиевская (Ташкент), В. Н. Молодший (Москва), Е. П. Ожигова (Ленинград), Х. О.

\* Информацию о семинаре см. также «Успехи матем. наук», 1967, т. XXII, вып. 6 (138), с. 263—265; ВИЕТ, 1974, вып. 1 (46), с. 112.

Ондар (Кызыл), В. В. Повстенко (Харьков), Н. И. Симонов (1910—1979, Москва). Одно из наиболее авторитетных современных изданий по истории математики «Историко-математические исследования» начало свое существование в 1948 г. как орган семинара. На его заседаниях прошли предварительное обсуждение почти все диссертации по истории математики и механики.

С. А. Яновская была не только создателем и руководителем, но и активным участником семинара. Она читала доклады, посвященные творчеству Л. Эйлера и Р. Декарта, М. Ролля и П. Л. Чебышева, истории аксиоматического метода и становлению математической логики, парадоксам Зенона и методам вычисления числа  $\pi$  у Николая Кузанского, конструктивному характеру «Геометрии» Декарта. Когда в 60-е годы была возобновлена работа над математическими рукописями К. Маркса, с докладами по этой теме выступали С. А. Яновская и К. А. Рыбников.

Активное участие в семинаре принимает А. П. Юшкевич. Его первые исследования в области истории математики относились к проблемам обоснования анализа в XVII—XVIII вв. На семинаре он докладывал и результаты своих исследований по истории математики в России, в частности о творчестве Эйлера, а также об истории арабской математики.

Материалы семинара отражают становление многих ученых в области истории математики и механики. Так, на семинаре регулярно выступает И. Г. Башмакова. На основании цикла ее докладов по истории античной математики был написан курс лекций по истории математики в древней Греции. Проблемам истории оснований математики, функционального анализа, истории комбинаторного анализа посвящены многие доклады К. А. Рыбникова. На заседаниях семинара обсуждались проекты и рукописи двух изданий его учебника по истории математики.

И. А. Тюлина выступала с докладами, освещающими проблемы механики в трудах Лагранжа, Коперника, Вариньона.

С сообщениями выступили и другие сотрудники кабинета истории математики и механики МГУ: А. В. Дорофеева (история функционального анализа), Л. В. Кудряшова (история динамики твердого тела), З. А. Кузичева (история математической логики), С. С. Петрова (история диффе-

ренциальных уравнений и теории рядов), Л. А. Сорокина (история абелевых интегралов).

На заседаниях семинара выступили не только историки науки, но и специалисты в различных областях математики и механики: М. М. Гернет (история классической механики), Б. В. Гнеденко (теория вероятности в Московском университете), А. А. Космодемьянский (история ракетной техники), Л. А. Люстерник (история Московской математической школы), С. В. Смирнов (1911—1978, история принципа компактности А. И. Мальцева), А. Д. Соловьев (история интерполяционных методов), Л. И. Сретенский (1902—1973, о научных исследованиях И. Фредгольма), В. М. Тихомиров (история экстремальных задач вариационного исчисления) и др.

Семинар по истории и методологии математики и механики функционирует в тесном взаимодействии с методологическими семинарами отделений математики и механики механико-математического факультета. На совместных заседаниях этих семинаров обсуждались рукописи монографии К. А. Рыбникова «Введение в методологию математики» и И. А. Тюлиной «История и методология механики». На объединенных заседаниях с докладами выступали: А. В. Архангельский (принципы и методы общей топологии в университетских курсах математики), И. Г. Башмакова (аксиоматический метод алгебры у Р. Дедекинда), В. С. Кирсанов (концепции пространства и времени у И. Ньютона), А. С. Кузичев (методологические проблемы комбинаторной логики), А. А. Марков (1903—1979, о логике конструктивной математики), Е. Н. Ракчеев (отражение диалектики движения и равновесия в механике), И. А. Тюлина (критика воззрений Э. Маха) и др.

Мы стремились показать основные направления исследований в области истории математики и механики, отразившиеся в работе семинара, разнообразие исследуемых проблем. Вся деятельность семинара: тематика докладов, результаты и выводы исследований — свидетельствует об органическом единстве исторического и логического, о неразрывности связей истории и методологии науки.

*З. А. Кузичева, К. А. Рыбников*