



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ГАЗЕТА ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА
СИБИРСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР
№ 28 (709).
10 июля 1975 г.
ЧЕТВЕРГ
Газета выходит с 4 июля
1961 г.
Цена 4 коп.

НАДЕЖНОСТЬ СИСТЕМ ЭНЕРГЕТИКИ

Надежность является одним из основных свойств любой технической системы. Значимость этого свойства определяется назначением системы, ее структурой и характером функционирования. Наиболее высокие требования предъявляются к надежности таких систем, которые несут ответственность за безопасность человека — например, систем управления и обеспечения жизнедеятельности пилотируемых космических аппаратов, систем безопасности реакторов атомных станций и т. п.

Системы энергетики (а именно: электроэнергетические, газо- и нефтеснабжения, тепло- и водоснабжения), относясь к числу созданных и управляемых человеком, имеют другую особенность — последствия нарушений в их работе носят прежде всего экономический характер. Кроме того, в системах энергетики, конечно, возможны в результате нарушения надежности их функционирования последствия не только экономического характера, но и экологического характера (например, разрыв нефтегазопровода приводит иногда к очень серьезному загрязнению окружающей среды, причем в ряде случаев с тяжелыми последствиями для человека). Поэтому надежность систем энергетики стремятся повышать лишь до тех пор, пока цена увеличения надежности не превышает величину снижаемого недоотпуска энергии от нарушений в системе.

Наличие не только отличительных, но и ряда общих свойств систем энергетики позволяет считать возможным и целесообразным поиск общих подходов к исследованию их надежности. Это тем более необходимо потому, что системы энергетики экономически и технологически взаимосвязаны и в совокупности образуют общенациональную энергетическую систему страны. Поэтому смысл исследования надежности систем энергетики состоит в том, чтобы, во-первых, разработать единые и обобщенные принципы их формирования, а во-вторых, обеспечить автономную надежность каждой из систем, исходя из их специфических свойств.

Важнейшей особенностью систем энергетики являются их размеры — как по мощности, так и по охватываемой территории.

Концентрация мощностей в энергетике сейчас столь велика, что требует принятия кардинальных мер для обеспечения надежности энергоснабжения. Так, мощность электроэнергетической системы СССР уже сейчас измеряется сотнями миллионов киловатт, вводятся электростанции с блоками мощностью 800, а затем и 1600 мегаватт; протяженность только магистральных линий электропередачи — десятки тысяч километров. Производительность системы газоснабжения — сотни миллиардов кубометров газа в год, велика протяженность магистральных газопроводов, а количество потребителей газа — многие десятки тысяч. Аналогичны по своим размерам системы нефтеснабжения, а также тепло- и водоснабжения.

Выход из строя хотя бы одного блока мощностью 800 мегаватт или газопровода производительностью 30 млрд. куб. м — это очень сложная проблема, связанная с отключением крупных потребителей энергии, с серьезными последствиями для окружающей среды и т. п.

С другой стороны, такая концентрация мощностей ставит второй важный вопрос. Величина требуемого резерва в системах, как правило, составляет 5—15% от их номинальной мощности, а каждый процент — это десятки и сотни миллионов рублей. Снижение аварийного резерва только на один процент позволяет отказаться от строительства одной крупной электростанции. Аналогичные примеры можно привести и по другим системам энергетики.

Однако не только экономическим выбором резерва ограничивается проблема надежности этих систем. Производство энергии строго подчинено закону ее потребления. Даже при достаточном резерве системы потребность в энергии может быть не обеспечена. Одной из причин этого может явиться неравномерное размещение резерва в системе. Неравномерное резервирование отдельных частей системы приводит к тому, что при отдельных авариях в системе резерв не будет ис-

(Окончание на 5 стр.)

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

Вестник ученых советов СО АН СССР стр. 4-5
Симпозиумы, конференции, совещания стр. 4, 5, 6
К совместному полету «Союз» — «Аполлон» стр. 3

ДОСТИЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ НАУКИ —

В ПРАКТИКУ

На минувшей неделе в Доме ученых СО АН СССР состоялся седьмой пленум Советского РК КПСС г. Новосибирска с повесткой дня: «Задачи партийных организаций химических институтов Новосибирского Академгородка по ускорению научных исследований и внедрению достижений науки в производство».

С докладом выступил член бюро райкома партии, директор Новосибирского института органической химии СО АН СССР, член-корреспондент АН СССР В. П. Мамаев.

Докладчик и выступившие в прениях отметили, что новосибирские химические институты СО АН СССР (ордена Трудового Красного Знамени Институт катализа, Институт неорганической химии, Институт органической химии, Институт физико-химических основ переработки минерального сырья и Институт химической кинетики и горения) образуют крупный

центр исследований химического профиля на востоке страны. Здесь сформировались высококвалифицированные коллективы научных работников, получены фундаментальные результаты, имеющие большое теоретическое и практическое значение, на основе которых создаются новые технологические процессы и материалы, разрабатываются новые способы производства.

Партийные организации химических институтов стали более эффективно способствовать подготовке научных кадров, влиять на научно-производственную деятельность, содействовать выполнению планов исследований и внедрению их результатов в народное хозяйство.

Вместе с тем, пленум отметил в работе партийных организаций химических институтов ряд недостатков, принял соответствующее постановление и выразил уверенность, что ученые-химики Новосибирского научного центра СО АН СССР сделают все необходимое в деле химизации страны, будут и впредь развивать актуальные научные направления, способству-

ющие успешному выполнению планов коммунистического строительства.

На пленуме выступили: директор Института неорганической химии академик А. В. Николаев, заместитель директора Института катализа Р. А. Буянов, младший научный сотрудник Института химической кинетики и горения В. Е. Зарко, директор ИФХИМСА доктор технических наук А. Т. Логвиненко, директор Новосибирского завода конденсаторов В. П. Калинин, член РК КПСС М. П. Чемоданов, начальник СКТБ «Катализатор» М. В. Козлов, директор института «Гидроцетмет» Н. И. Антипов, первый секретарь РК КПСС Р. Г. Яновский.

По второму вопросу повестки дня с информацией о выполнении постановления VI пленума райкома партии выступила заведующая отделом пропаганды и агитации РК КПСС С. И. Суворова.

В работе пленума принял участие заместитель заведующего отделом науки и учебных заведений Новосибирского обкома КПСС А. Н. Подсосов.

ТЕМА СОВЕЩАНИЯ — СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ

СОРЕВНОВАНИЕ

На днях в конференц-зале Клуба юных техников СО АН СССР состоялось расширенное совещание профсоюзного актива институтов Новосибирского научного центра СО АН СССР. В нем приняли участие председатели местных и научно-производственных комиссий НИИ, ученые секретари Президиума и институты СО АН СССР. Цель совещания — дальнейшее совершенствование форм и методов подведения итогов социалистического соревнования в коллективах и между институтами ННЦ СО АН СССР.

С докладом выступил председатель научно-производственной комиссии МКП СО АН СССР заведующий лабораторией Вычислительного центра СО АН СССР, доктор физико-математических наук Ю. А. Воронин. Он охарактеризовал разделы соревнования, охватывающие основные стороны деятельности научного коллектива.

После доклада начался активный обмен мнениями. Выступили: председатель МКП СО АН СССР доктор геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник Института геологии и геофизики СО АН СССР С. А. Архипов, первый заместитель председателя МКП СО АН СССР А. Г. Трофимович, ученые секретари Президиума

СО АН СССР кандидаты наук И. И. Щеглов и Р. С. Рукавов, председатель местного Института катализа СО АН СССР кандидат химических наук Т. М. Юрьева, председатель местного Института теоретической и прикладной механики СО АН СССР кандидат технических наук А. Ф. Латышов, аспирант НГУ Н. А. Соловьев и другие. В проект положения о социалистическом соревновании был внесен ряд замечаний и предложений.

Совещание приняло проект положения о соревновании и рекомендовало его для экспериментального внедрения в институтах Новосибирского научного центра СО АН СССР.

(Наш корр.)

11 июля — 54-я
годовщина
Монгольской
Народной
революции

В 54-й раз монгольский народ отмечает свой национальный праздник — день победы Монгольской Народной революции.

За годы народной власти трудящиеся МНР под руководством Монгольской народно-революционной партии в тесном союзе с СССР и другими братскими социалистическими странами добились больших успехов во всех областях общественно-политической, экономической и культурной жизни. Превращение Монголии из отсталой феодальной страны в социалистическое аграрно-индустри-

альное государство с современной многоотраслевой экономикой, быстрый рост ее производительных сил и материального уровня жизни народа, торжество социалистической идеологии, расцвет монгольской культуры стали ярким свидетельством жизнеспособности ленинского учения о некапиталистическом пути развития ранее отсталых стран.

Сегодня трудящиеся МНР настойчиво борются за осуществление решений XVI съезда МНРП, за завершение строительства материально-технической базы социализма. В ходе социалистического соревнования в честь 50-летия МНР и

III съезда МНРП они успешно справились с заданиями народнохозяйственного плана 1974 года. 54-ю годовщину Народной революции рабочий класс, кооперированное аратство и народная интеллигенция Монголии встречают новыми трудовыми успехами, широким размахом социалистического соревнования за выполнение плановых заданий 1975 года.

МНР прилагает неустанные усилия по дальнейшему развитию социалистической экономической интеграции, углублению сотрудничества с братскими странами. Постоянно растут и совершенствуются пло-

дотворные и прочные связи между нашими странами в области политики, экономики, культуры, науки, образования. Новый вклад в укрепление традиционной монголо-советской дружбы внес визит в Монголию советской партийно-правительственной делегации во главе с Л. И. Брежневым в 1974 году.

МНР проводит активную внешнюю политику, оказывает действенную поддержку силам мира, национальной независимости, борется за разрядку международной напряженности, за коллективную безопасность народов Азии и всего мира.

НА ФРОНТАХ ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ БОРЬБЫ

ОБЩЕСТВО И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС

Ныне четко обозначилась линия, по которой идет основное противоборство между марксистской и буржуазной идеологией. Это со всей очевидностью показал прошлый конгресс в Торонто (Канада). На этом крупнейшем форуме, собравшем ученых более 50 стран всех континентов, главная дискуссия развернулась вокруг проблемы, занимающей умы как марксистов-ленинцев, так и их идейных противников — буржуазных социологов. Суть ее — влияние современной научно-технической революции на общественное развитие.

При ее обсуждении внимание было сосредоточено на выявлении ряда кардинальных вопросов, а именно: какова социальная основа научно-технического прогресса, его социальное содержание и социальные функции.

В буржуазном обществе с его классовыми антагонизмами научно-техническая революция отличается стихийностью и не только не изменяет социальные язвы, а, напротив, обостряет и усугубляет их.

В условиях социалистического строя научно-технический прогресс гармонично сочетается с социальным, революционизирует не только науку и технику, но и социальную жизнь. Происходит качественные преобразования в структуре общества, в образовании, культуре и т. д. Они открывают широкие возможности для достижения социального равенства, гуманизации труда, наиболее полного проявления способностей личности.

Многие западные социологи при рассмотрении проблем научно-технического прогресса придерживаются технократических взглядов. Они рассматривают НТР вне принципиально противоположных социальных систем, в которых она разворачивается. И исходя из этой посылки, они приходят к совершенно несостоятельному выводу о том, что под воздействием научно-технического прогресса якобы происходит кон-

вергенция социализма и капитализма. Такой точки зрения, в частности, придерживается американский социолог С. Липсет, который говорит о «прямом синтезе» двух противоположных общественных систем как результате научно-технической революции. Подобную позицию занимает и другой социолог из США Д. Белл. Согласно концепции Белла, которую он изложил в книге «Приход постиндустриального общества», на смену нынешнему индустриальному, то есть капиталистическому, обществу должно прийти «постиндустриальное». Развитие науки и техники само собой приведет к устранению капиталистической собственности на средства производства, к устранению классов. Знание в «постиндустриальном обществе» будет единственным критерием социального разделения общества, и руководить им будут ученые.

Поскольку, считает Д. Белл, к «постиндустриальному» придет любое общество, независимо от его социального строя, постольку с повестки дня автоматически снимается классовая борьба.

Социальный смысл теории «постиндустриального общества» довольно прозрачен: ее сторонники пытаются оправдать в глазах трудящихся существование капиталистического строя.

Опыт истории убеждает, что господствующие классы не уходят добровольно со сцены. Говорить же о том, что империалистические монополии отдадут власть в руки тех, кто сейчас находится у них на службе, значит уходить в мир иллюзий. Утопическая идея об управлении обществом наиболее одаренными людьми противоречит самому характеру капиталистического строя.

Утопичность, а следовательно, и ненаучность теории «постиндустриального общества» видят даже некоторые буржуазные ученые. Так, американский социолог Л. Козер подверг весьма резкой критике книгу Д. Белла за то, что в предсказаниях

будущего тот исходит из представления, будто одна структура общества сменяет другую без конфликта и ученые могут прийти к власти, поскольку «без них общество не может обходиться». Козер говорит: Белл, по-видимому, не принимает всерьез точку зрения, что предприниматели и финансисты, которые нанимают специалистов, направляют их деятельность в гораздо большей степени, чем сами специалисты направляют деятельность предпринимателей. Резонное замечание!

Если Д. Белл и его сторонники стоят на той точке зрения, что научно-технический прогресс способен «обновить», модернизировать капитализм, то другая группа буржуазных социологов исходит из иной посылки. Ее представители считают, что именно научно-технический прогресс повинен во всех бедах буржуазного общества, росте безработицы, углублении экономического кризиса, инфляции, загрязнении среды, и потому высказываются за приостановку технического прогресса. Рекомендации этих ученых, отождествляющих коренные пороки капитализма с природой современной цивилизации вообще, носят также явно утопический характер.

Под влиянием достижений социализма, в обстановке международной разрядки, обострения социальных конфликтов в капиталистическом мире и роста национально-освободительной борьбы в странах «третьего мира» в широких массах трудящихся растет притягательная сила марксизма-ленинизма. Так или иначе совокупность этих обстоятельств отражается и в сознании многих буржуазных социологов. Одни из них, учитывая возросший авторитет марксистской социологической мысли, используют ее терминологию и отдельные положения для обоснования противоположных марксизму воззрений. Не безгрешен в этом смысле тот же Белл. В своей книге «Приход постиндустриального обще-

ства» он провозглашает принцип «от каждого — по способностям, каждому — по потребностям», то есть основной принцип коммунизма. Но ведь осуществление коммунистического идеала требует переустройства общества на коммунистических началах, а такое переустройство Белл отвергает. Марксистский принцип потребовался ему, видимо, лишь для того, чтобы придать своим теоретическим построениям привлекательность в глазах широких масс трудящихся.

Среди буржуазных социологов наряду с откровенными апологетами капитализма есть ученые, стоящие на общедемократических позициях. Они так же, как и многие социологи из развивающихся стран, решительно вскрывают социальные пороки капиталистического строя, критикуют концепции буржуазной идеологии. На конгрессе в Торонто представитель Алжира Мустафа Буарфа, социолог из Народной Респуб-

ки Конго Теофила Обенги и другие говорили о тяжелом наследии, которое оставил империализм в освободившихся странах, о том, как империалистические монополии, используя достижения научно-технической революции, стараются удержать в экономической кабале страны «третьего мира». У социологов из развивающихся стран заметен растущий интерес к марксизму-ленинизму, к опыту Советского Союза в строительстве социализма и коммунизма.

Из всего сказанного напрашивается вывод: в наше время в силу воздействия многих факторов, и прежде всего укрепления мирового социализма, изменяются формы идейной борьбы, обновляется арсенал средств, к которым прибегает буржуазная идеология в своих атаках на марксизм-ленинизм. Но эти атаки не могут увенчаться успехом. Не могут потому, что существуют объективные законы развития общества, в силу которых неизбежна смена капитализма социализмом.

В. СЕМЕНОВ,

доктор философских наук. (АПН).



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПАСПОРТНОЙ РЕФОРМЫ

Беседа с начальником паспортного отделения Советского района г. Новосибирска капитаном милиции В. Ф. КОНОТОПЦЕВЫМ.

— Владимир Федорович, не могли бы Вы рассказать нашим читателям, чем вызвано Постановление Совета Министров СССР «Об утверждении Положения о паспортной системе в СССР» от 28 августа 1974 года?

— В условиях дальнейшего развития социалистической демократии, роста политической сознательности и активности советских людей важное значение приобретает совершенствование паспортной системы. Наше общество достигло высокой степени развития: идейно-политического, социально-экономического и культурно-нравственного. Постепенно преодолеваются различия между городом и деревней, умственным и физическим трудом, совершенствуется социальная структура, возникла новая историческая общность людей — советский народ. Эти глубокие

социально-политические преобразования в обществе и нашли свое отражение в новом паспорте. Отныне он называется «Паспорт гражданина Союза Советских Социалистических Республик». Согласно утвержденному правительством новому Положению о паспортной системе в СССР, повсеместно устанавливается единый для всего населения порядок, предусматривающий выдачу паспорта всем взрослым гражданам, независимо от того, где они проживают — в городе или на селе. Такой порядок даст возможность советским людям еще более полно и последовательно осуществлять свои права и выполнять обязанности, позволит в интересах народного хозяйства лучше вести реальный учет движения населения, трудовых ресурсов, будет служить делу дальнейшего укрепления социалистической законности и правопорядка.

— Как будет выглядеть новый паспорт?

— Новый паспорт гражданина СССР заметно отличается от ныне действующего (с 1932 г.) как по оформлению, так и по содержанию. Его темно-красного цвета обложка, тиснен-

ный золотом Герб Советского Союза свидетельствуют о государственной значимости документа. Для его изготовления применяются современные материалы повышенного качества. Новый паспорт — бесшорный. В него будут лишь вклеиваться три фотокарточки — по достижении владельцем 16, 25 и 45-летнего возраста.

Паспорт изготавливается по единой для всего Советского Союза форме на русском языке и языке соответствующей союзной или автономной республики.

Одновременно с введением паспорта нового образца в интересах трудящихся будут изменены отдельные правила прописки. Расширяются права граждан на прописку с учетом их семейных обстоятельств, определяемых льготы даются уволенным в запас или в отставку военным служащим, студентам, аспирантам.

— Когда вступают в действие новые положения паспортного режима?

— Все положения, касающиеся паспортного режима, уже введены в действие — с 1 июля 1975 года, а замена паспортов старого образца на новые и выдача паспортов нового об-

разца шестнадцатилетним начнется с 1 января 1976 г. В первую очередь получают новые паспорта молодежь, сельское население, лица, вернувшиеся из рядов Советской Армии, вступившие в брак и т. д.

В течение шести лет (до 31 декабря 1981 года) предстоит заменить и выдать вновь паспорта миллионам городских и сельских жителей. До обмена гражданам паспортов старого образца на паспорта нового образца сохраняют силу ранее выданные им паспорта. При этом десятилетние и пятилетние паспорта старого образца, срок действия которых истечет после 1 июля 1975 г., считаются действительными без официального продления срока их действия до обмена на паспорта нового образца.

Паспортная реформа, имея большое политическое и народнохозяйственное значение, должна способствовать дальнейшему воспитанию граждан, особенно молодежи, в духе патриотизма, гордости за свою Родину, высокой сознательности и ответственности за выполнение общественного долга.

Вела беседу
Р. АНДРЕЕВА.

ИДЕТ СМОТР-КОНКУРС

ОБЩИМИ УСИЛИЯМИ

В мае начался городской смотр-конкурс по улучшению содержания домов, их эксплуатации, благоустройства и архитектурно-художественного оформления. Домоуправление № 2 СО АН СССР активно включилось в этот смотр.

В своем ведении домоуправление имеет довольно большое хозяйство, только одних жилых домов в нем насчитывается более 80. Коллектив домоуправления успешно справляется со своими задачами: ремонт инвентаря, лестничных клеток и т. д., благоустройством территории. Немалую помощь оказывают коллективу и жильцы домоуправления. За время, прошедшее со дня объявления конкурса, в домоуправлении были организованы три воскресника, в результате которых приведена в порядок вся территория, очищен от мусора лес, прилегающий к домам, посажены деревья и кустарники. Особенно хорошо потрудились на воскреснике комсомольцы Института ядерной физики во главе с секретарем комитета ВЛКСМ В. Гетмановым.

Активно участвуют в благоустройстве и озеленении территории жильцы Н. В. Климова, В. Э. Флесь, В. И. Борисова, Ж. Р. Симаков, Р. К. Мак.

В Москве необычайно жарко. Погода скорее хьюстонская, чем московская, словно по заказу американских специалистов, прибывших в Москву на заключительные тренировки персонала Центров управления СССР и США.

Проверка готовности специалистов-управленцев проходила в условиях, максимально приближенных к действительным. Персонал управления каждой стороны укомплектован как при реальном полете. В американском Центре находилась советская консультативная группа, в советском — американские инженеры. В тренировках участвовали по два экипажа космонавтов: основной и дублирующий. В соответствии с программой полета проигрывались совместные этапы: сближение, стыковка, переход экипажей из корабля в корабль, рассты-

ковка. Между Центрами «задействованы» все средства связи: телефонная, телетайпная, фототелеграфная и телевизионная...

— До начала сеанса связи 10 минут, — гремят динамики. — Персоналу занять рабочие места!

Верхний свет в зале управления медленно гаснет, как перед киносеансом. Вообще говоря, главный зал Центра управления действительно напоминает кинотеатр. Впереди огромные экраны, ряды кресел. Правда, здесь нет зрителей. Разработчики отдельных систем, занимающие места за пультами, руководители полета — все они вместе с космонавтами, находящимися во время тренировок в имитаторах космических кораблей, образуют единый ансамбль с четким распределением ролей. «Партитурой» всем им служит полетная документация. Иногда в зале звучит английская речь: ведется межконтинентальный разговор с американскими коллегами.

Трудно отличить тренировочный полет от реального. На огромном центральном экране через океаны и материки протянулась светящаяся трасса «Союза». Орбитальное положение корабля отмечается на ней подвижной красной точкой. Силуэты плавающих наблюдательных пунктов — судов Академии наук СССР: у берегов Канады — «Космонавт Юрий Гагарин», в Карибском море — «Академик Сергей Королев». Все, что невозможно создать на земле, имитируют моделирующие машины. В тренировках, однако, не участвуют

пункты управления, разбросанные по стране. Но сеансы связи соответствуют действительным «радиоокнам» с точностью до долей секунды.

Существуют так называемые ограниченные зоны радиовидимости. Хотя коротковолновая связная аппаратура, установленная на «Союзе», глобальна и действует в любой точке полета, что позволяет вести переговоры с кораблем, ушедшим за пределы видимости, но прямая связь для подачи команд, «сброса» информации с космического корабля все-таки надежнее. Работа в ультра-звуковом диапазоне значительно улучшает положение. На высотах полета «Союза» прямая видимость соответствует дальности около двух тысяч километров. В полете по программе ЭПАС «глухих» радиовитков нет. Связь обязательна на всех витках. Над территорией Советского Союза наземные пункты сопровождают корабль, обеспечивая непрерывный радиоконтакт.

Кроме того, обычная полтора-часовая радиопause в программе ЭПАС значительно сокращена. Радиообмен с кораблем «Союз» ведется и через американские станции слежения. Это один из важных пунктов совместной программы.

Казалось бы, все, как в июльском рейсе. И все-таки есть особенность. Она заключается в обилии непредвиденных, так называемых штатных ситуаций, преднамеренно создаваемых в тренировочных полетах.

Специальная группа, своего рода «теневого кабинета»,

придумывает и имитирует всевозможные отказы. Выход из них, как правило, требует координации действий обоих Центров управления. Иногда это предусмотренные ситуации, тщательно разработанные, с регламентированным выходом из них. Иногда «фабрикуется» что-то новое. Одним словом, ведется «игра», из которой и складывается тренировка.

Первые часы «полета». В запланированный момент, в 15 часов 20 минут по московскому времени, «стартовал» «Союз». На борту знакомый экипаж: командир корабля Анатолий Филипченко, бортинженер Николай Рукавишников. Репортаж о выведении сводится к одной фразе: «Все в порядке, отклонений нет».

По каналам телевидения в Москву транслируется работа Центра в Хьюстоне. Американский Центр управления видит зал управления Москвы. Выведение закончено. Хьюстон поздравил советских коллег. И сразу — нештатная ситуация, которую вводит «теневого кабинета». По результатам замера орбита «Союза» слишком низка. В ее нижней точке — перигее — корабль как бы «зарыва-ется» в атмосферу. Москва сообщает Хьюстону: «Орбита низкая. Принято решение срочно ее поднять». На борт следует команда о внеплановой коррекции с применением ручного управления. Экипаж безукоризненно выполняет важную и ответственную операцию. Орбита исправлена. Полет можно продолжать по запланированной штатной программе. Но вводится но-

вая ситуация: по данным телеметрической информации, не раскрылась стыковочная мишень, используемая на участке сближения кораблей. И снова поиск оптимального решения...

Майская тренировка — генеральная репетиция. Подобной репетицией можно назвать и полет космического корабля «Союз-16» в декабре прошлого года, когда была проведена «обкатка» модернизированных бортовых систем. Экипаж «Союза-16» вживался в распорядок дня, продиктованный логикой совместного полета, как бы приглядывался. Это было совсем нелишним. Например, проводя очередной запланированный тест, ориентируясь над Сахарой, Анатолий Филипченко и Николай Рукавишников отметили однообразие пустынного ландшафта. Перемещение же наземных объектов необходимо при визуальной ориентации корабля по «бегу» Земли. После этого, учтя коварство пустыни, ответственная предпусковая ориентация «Союза» была перенесена на более ранний срок.

В переговорах Москвы и Хьюстона не встретишь лишних слов. Специалистами обеих сторон отрабатывается техническое взаимодействие. Но гуманная сущность совместной космической программы незримо присутствует в их работе. Она в ответственности и доброжелательности участвующих сторон.

С. ХАБАРОВ.
(АПН).

«СОЮЗ» — «АПОЛЛОН» НАЗЕМНАЯ РЕПЕТИЦИЯ ПРОБЛЕМЫ СОВМЕСТИМОСТИ

Без специальных совместимых средств невозможен поиск и сближение на орбите, стыковка, связь между космическими кораблями, переход космонавтов из одного в другой, например, из аварийного в спасательный.

В ходе подготовки к экспериментальному полету «Аполлон» — «Союз» (ЭПАС) проводилась разработка агрегата совместимости. Недалеко время, когда космонавты будут проводить длительные работы на орбитальных станциях и оснащение кораблей СССР и США (а позже, возможно, и других стран) совместимыми средствами повысит шансы спасения экипажа из корабля, если он потерпит аварию на орбите.

Создание совместимых средств — сложная и трудоемкая работа. Необходимо было создать совершенно новые агрегаты стыковки. В первом совместном полете будет использован также стыковочный модуль. Это, по существу, шлюзовая камера, через которую космонавты переходят из одногазовой (кислород) атмосферы «Аполлона» в двухгазовую (кислород и азот) атмосферу «Союза» и обратно. Работу над стыковочным модулем взяла на себя американская сторона, а совместимые андрогинно-периферийные агрегаты стыковки создаются как американской, так и советской сторонами, каждой для своего корабля.

«Андрогинный» означает «активно-пассивный». Используются сейчас на советских и американских косми-

ческих объектах агрегаты стыковки относятся или к активным (штырь), или к пассивным (конус). Например, на кораблях «Аполлон», являющихся «активным» космическим объектом по отношению к «пассивной» орбитальной станции «Скайлэб», устанавливался штырь, на станции «Скайлэб» — конус. Аналогично — «Союзы» и «Салюты». Но потерпеть аварию и оказаться в положении спасательного может любой (как активный, так и пассивный) космический объект. Следовательно, стыковочные агрегаты на них должны быть универсальными, активно-пассивными, чтобы любой мог прийти на помощь другому. «Периферийный» агрегат называется потому, что элементы, обеспечивающие захват, фиксацию и стягивание, размещены по периферии, оставляя в центре переходный туннель с люком-лазом.

Между СССР и США достигнуто соглашение о том, что обе страны на перспективных пилотируемых космических объектах будут по возможности устанавливать только андрогинно-периферийные агрегаты стыковки. Потребовалась и модификация самих кораблей «Аполлон» и «Союз», оснащение их совместимыми средствами, обеспечивающими встречу на орбите, радиосвязь между кораблями и возможность быстрого перехода космонавтов из одного корабля в другой.

Активным при встрече на орбите решили сделать «Аполлон». На нем установлено несколько дополнительных баков с компонентами

топлива для двигателей маневрирования и ориентации. «Аполлон» как активный корабль должен осуществлять поиск «Союза», сближение с ним и причаливание с заданной скоростью, чтобы произошел механический контакт агрегатов стыковки. Для всего этого служат радиотехнические и оптические средства на обоих кораблях.

С помощью оптической системы экипаж «Аполлона» сможет наблюдать «Союз» с расстояния в несколько сотен километров. Для слежения в темноте «Союз» оснащается дополнительными импульсными световыми маяками. При причаливании помимо бортовых огней «Союза» используется установленная на нем специально для этого полета стыковочная мишень. Она состоит из основания с нанесенным на него изображением креста и еще одного креста, вынесенного на стержне. Когда космонавт на «Аполлоне», смотрящий в визирное устройство, увидит, что оба креста совместились, значит продольная ось «Союза» совпадает с продольной осью «Аполлона». Помимо этой мишени на корпусе «Союза» имеется дополнительная мишень: неподвижные пластины с метками.

На корабле «Аполлон», точнее, на стыковочном модуле, устанавливается телевизионная камера, которая будет использоваться для наблюдения и в системе коррекции движения при причаливании и стыковке. На «Союзах» подобная камера — штатная, на «Аполлонах» она не предусматривалась. Однако американские специалисты неоднократно подчер-

кивали целесообразность использования такой камеры и предполагают устанавливать ее на перспективных пилотируемых космических объектах. При ЭПАС они получат важный опыт использования камеры.

Специально для ЭПАС создана совместимая аппаратура радиотелефонной связи, работающая в ультракоротковолновом диапазоне на трех частотах: две из них предложены американской, третья — советской стороной. Эта аппаратура устанавливается на обоих кораблях и для каждого обеспечивает связь с другим кораблем и наземными станциями другой стороны, когда корабль находится в их зоне видимости. Необходимость создания такой аппаратуры возникла в связи с тем, что в СССР и США для пилотируемых космических объектов приняты различные рабочие частоты и, пользуясь штатными радиосистемами, экипажи попросту не слышали бы друг друга, а диалог через наземные центры управления полетом, во-первых, сложен технически, а во-вторых, может не обеспечить требуемой оперативности. Кстати, установленный на «Союзе» американский приемоответчик, используемый для обеспечения поиска и сближения, может служить и для радиотелефонной связи, причем выполнять обе функции одновременно.

И, наконец, последняя крупная проблема совместимости: состав и давление искусственной атмосферы кораблей, чтобы переход из «Союза» с его двухгазовой атмосферой при давлении 750—860 миллиметров ртут-

ного столба в «Аполлон» с одногазовой атмосферой при давлении 260 миллиметров ртутного столба не требовал длительного периода десатурации в стыковочном модуле. Без такого выведения азота из крови быстрое снижение давления может привести к декомпрессионным расстройствам.

Длительный (до шести часов) период десатурации ставил бы космонавтов тратить много времени на переходы в ущерб другим операциям и экспериментам. Обойтись без него можно только, если перепад давления между атмосферами кораблей будет сокращен, например, за счет снижения давления в «Союзе».

Советская сторона согласилась пойти на снижение давления в «Союзе» с 750—860 до 490—550 миллиметров ртутного столба. Перепад давлений стал настолько мал (менее 300 миллиметров ртутного столба), что десатурацию можно исключить.

Обеспечение совместимости — дело весьма простое, но оно необходимо для таких гуманитарных целей, как повышение безопасности космонавтов. Не случайно программа ЭПАС была в числе совместных советско-американских программ, согласованных во время первой встречи на высшем уровне руководителей СССР и США, на встрече, положившей начало разрядке напряженности в отношениях между двумя великими державами.

Ю. МАРИНИН.
(АПН).

XII Всесоюзное Чугаевское совещание

7 июля в Большом зале Дома ученых СО АН СССР открылось XII Всесоюзное Чугаевское совещание по химии комплексных соединений. Оно является главным традиционным собранием химиков-неоргаников СССР, работающих в бурно развивающейся области химии комплексных соединений — сложных веществ, существование которых обусловлено взаимодействием между ионами металлов и неорганическими или органическими частицами-лигандами.

Комплексные соединения широко распространены в природе (гемоглобин, хлорофилл, энзимы). Ионы металлов в растворах чаще всего находятся в виде комплексов. Кроме того, огромное число необычных, отсутствующих в природе комплексов получено химиками-синтетиками. Достижения химии комплексных соединений стимулируют развитие теоретической химии и одновременно позволяют решать разнообразные прикладные задачи. Огромный вклад в разработку основ химии комплексных соединений внес русский ученый Л. А. Чугаев, в честь которого Всесоюзное совещание, начиная с нынешнего, будет называться Чугаевским.

Решение о проведении очередного совещания в Новосибирске было принято в 1973 году в Алма-Ате, на XI совещании; проведение его было поручено Институту неорганической химии СО АН СССР. Организаторы XII совещания — Научный совет по неорганической химии АН СССР (председатель совета академик В. И. Спичин), Институт неорганической химии СО АН СССР и Новосибирское областное правление ВХО им. Д. И. Менделеева. Выбор Новосибирска в качестве места проведения совещания не случаен и связан с большим вкладом ученых-комплексни-

ков ИНХ СО АН СССР, являющегося одним из основных центров химии комплексных соединений в СССР, в решении проблем этой области неорганической химии. В ИНХ СО АН СССР успешно развиваются все основные разделы химии комплексных соединений. Под руководством директора института академика А. В. Николаева (председателя оргкомитета XII совещания) систематически изучается механизм и кинетика термических твердофазных реакций комплексных соединений. Принципиально важные результаты по многоступенчатому равновесию реакций комплексообразования и кинетике реакций с участием комплексов получены в лаборатории профессора Б. И. Пещевикова. В институте проводится синтез разнообразных классов комплексных соединений (доктор химических наук В. В. Волков, кандидаты химических наук С. В. Земсков, Г. Д. Мальчиков, С. В. Ларионов); большое внимание уделяется использованию комплексов для экстракции в лаборатории доктора химических наук Л. М. Гиндина; глубоко изучается электронное строение комплексов физическими методами, в первую очередь методом рентгеновской спектроскопии (доктор физико-математических наук Л. Н. Мазалов). В Новосибирском государственном университете исследуются разнообразные комплексы аминокислот (профессор, доктор химических наук Л. М. Волштейн). В Институте катализа СО АН СССР исследуется каталитическая активность комплексных соединений, в Институте химической кинетики и горения СО АН СССР развиваются радиоспектроскопические методы исследования комплексов. Ознакомление сотрудников научных центров страны с результатами, полученными в ИНХе и других институтах Сибирского отделения АН СССР,

взаимный обмен информацией позволят наметить новые интересные пути в развитии химии комплексных соединений.

На совещании работают четыре секции: термодинамика комплексных соединений; кинетика и катализ в комплексных соединениях; электронное строение комплексных соединений; новейшие типы комплексных соединений.

Кроме того, в рамках совещания намечено провести два симпозиума: по термическим твердофазным реакциям координационных соединений и по взаимному влиянию лигандов.

Извещение о проведении совещания в Новосибирске нашло широкий отклик: из различных городов СССР оргкомитет получил более 650 заявок на доклады. Пришлось много потрудиться, чтобы отобрать 200 из них. Отрадно, что значительное число докладов представлено сибиряками. Сборник тезисов имеет объем, по-видимому, рекордный для совещаний по химии комплексных соединений — 570 страниц. Это объясняется тем, что в сборник вошли тезисы не только тех докладов, которые включены в число устных сообщений, но и все другие тезисы, содержание которых соответствует тематике совещания. Как доклады, так и тезисы можно будет обсудить вместе, что позволит во время дискуссий охватить нам более широкий круг вопросов. В работе совещания принимают участие ведущие ученые социалистических стран, в их числе — М. Бек и К. Бургер (Венгрия), Я. Гажо (Чехословакия), Б. Ежовска-Тшебятовска (Польша).

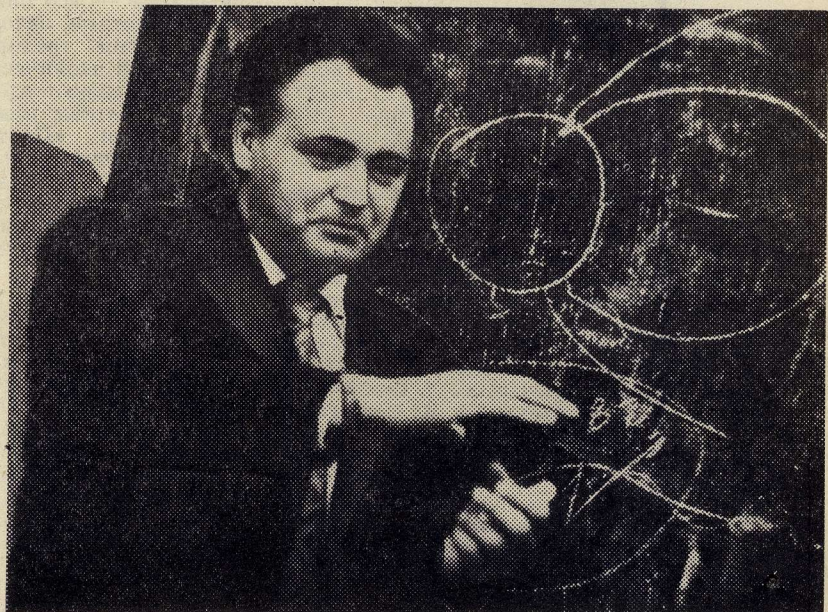
Тематика совещания очень разнообразна и насыщена. Можно надеяться, что XII Всесоюзное Чугаевское совещание по химии комплексных соединений будет заметной вехой в развитии этой интереснейшей области химии в нашей стране.

С. ЛАРИОНОВ,
ученый секретарь оргкомитета, кандидат химических наук,
г. НОВОСИБИРСК.

Заседание Научного совета

В Иркутске под председательством директора Сибирского института ионосферы, земного магнетизма и распространения радиоволн СО АН СССР, члена-корреспондента АН СССР В. Е. Степанова прошло заседание Научного совета по космофизическим исследованиям СО АН СССР.

Участники заседания — представители СибИЗМИРа, Якутского института космофизических исследований и аэронауки СО АН СССР, специалисты из Москвы, Красноярска, Хабаровска — обсудили состояние и перспективы развития исследований космических лучей. Сообщение по этому вопросу сделал доктор физико-математических наук Г. Ф. Крымский. О ходе подготовки к исследованию верхней атмосферы высоких широт рассказал директор Якутского института космофизических исследований и аэронауки, доктор физико-математических наук Ю. Г. Шафер.



Заместитель директора СибИЗМИРа, кандидат физико-математических наук Г. А. Жеребцов доложил о подготовке к исследованиям верхней атмосферы с помощью метода некогерентного рассеяния радиоволн. В коллективном сообщении докторов наук Ю. Г. Шафера, В. М. Мишина и кандидатов наук Е. А. Пономарева, Ю. И. Вакулина содержалась информация о планах проведения экспедиционных работ сибирскими институтами в первый период Международных исследований магнитосферы.

Совет рассмотрел также состояние научного сотрудничества с организациями Главгидрометслужбы.

Принято решение собрать следующее заседание совета в мае 1976 года и регулярно проводить семинары по солнечно-земной физике с привлечением ведущих отечественных и зарубежных специалистов. Первый такой семинар намечено провести в Якутске в 1977 году.

НА СНИМКАХ (сверху вниз): председатель Научного совета по космофизическим исследованиям СО АН СССР, член-корреспондент АН СССР В. Е. Степанов; выступает Е. А. Пономарев; в зале заседаний. Фото В. Короткоручко.

ВЕСТНИК

№ 3

УЧЕНЫХ СОВЕТОВ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
АН СССР

АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА, ГЛУБОКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Изучение социалистического общественного сознания периода развития социализма и путей перерастания социалистического сознания в коммунистическое — этой ответственной задаче посвящена докторская диссертация директора Бурятского института общественных наук БФ СО АН СССР Д. Д. Лубсанова «Формирование социалистического и социологические проблемы».

Работа вызвала живой отклик в среде ученых. Вот, например, оценка работы Д. Д. Лубсанова Институтом философии АН СССР: «Данное исследование является оригинальной работой, выполненной на чрезвычайно актуальную тему и на достаточно высоком теоретическом уровне. Эту работу можно рассматривать как конкретный ответ на указания ЦК КПСС о развитии общественных наук в современную эпоху».

В диссертации обобщены опыт КПСС по формированию социалистического сознания и резуль-

таты многочисленных исследований советских ученых по изучению эффективности средств массовой пропаганды в развитии социалистического сознания. Выводы автора могут быть применены в практической деятельности работников, занятых в системе общественных наук, и идеологических учреждений.

Достоинство работы еще и в том, что автор в ней выдвигает свою концепцию и проект комплексного изучения духовного мира и сознания народа, где отведено большое значение роли средств массовой пропаганды и информации в процессе формирования коммунистического сознания. Причем, следует отметить, что этот проект был применен автором в практике исследования закономерностей и особенностей развития общественного сознания у ранее отсталых сибирских народов, прежде всего бурятского. Поэтому работа вызвала большой интерес в национальных районах Сибири и высоко оценена научной общественно-

стью Якутии, Тувы, Бурятии и других регионов.

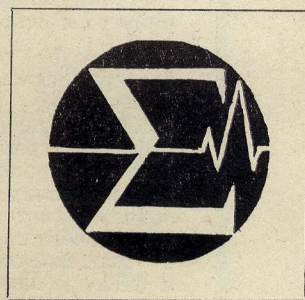
Диссертанта отличают не только активная научная деятельность (им написано 36 научных работ, опубликовано по теме диссертации 32 работы), но и большие организаторские способности. Д. Д. Лубсанов — один из организаторов академического центра в Бурятии. На посту директора Бурятского комплексного научно-исследовательского института, затем директора Бурятского института общественных наук и в качестве заместителя председателя президиума Бурятского филиала СО АН СССР он проделал исключительно большую работу по формированию этих исследовательских подразделений, а также по подготовке и росту научных кадров Бурятии. Даши Дашипович является инициатором и руководителем ряда важных философских и социологических исследований в республике.

Заслуженного деятеля науки Бурятской АССР Д. Д. Лубсанова знают и как крупного обществен-

ного деятеля. Он работал секретарем Бурятского обкома КПСС и неоднократно избирался в состав руководящих партийных, советских и общественных организаций Бурятии.

Удачное сочетание качества высококвалифицированного специалиста в области марксистско-ленинской философии и социологии, руководителя и общественного деятеля, могущего не только ставить и решать сложные научные проблемы, но и возглавить целое научное направление по актуальной проблематике, — все это позволило Объединенному ученому совету по историко-филологическим и философским наукам СО АН СССР единодушно присудить Д. Д. Лубсанову ученую степень доктора философских наук за представленную диссертацию, защита которой состоялась 4 июня с. г.

Ф. БОЛОНЕВ,
научный сотрудник Института истории, филологии и философии СО АН СССР,
г. НОВОСИБИРСК.



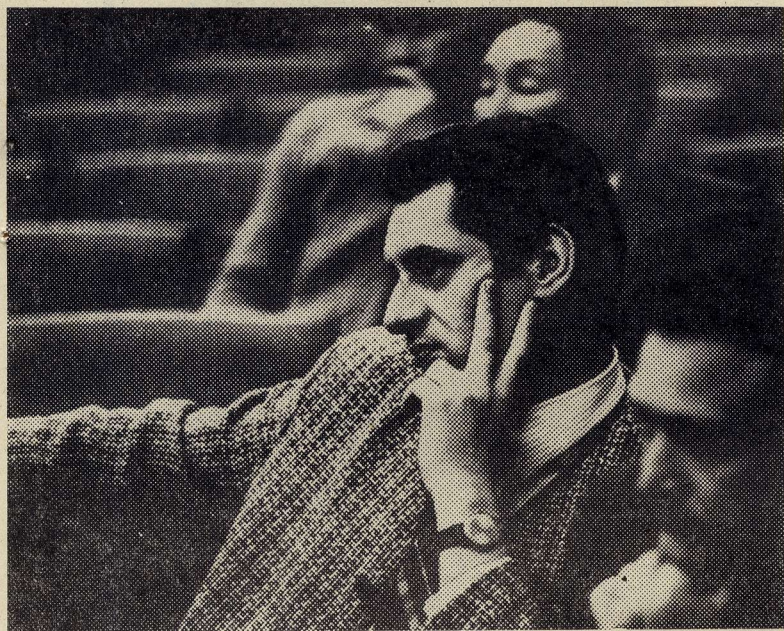
Недавно состоялись заседания секции по гидроаэродинамике и теплофизике Объединенного ученого совета по физико-математическим и техническим наукам СО АН СССР.

Были рассмотрены 8 работ, представленных на соискание ученой степени кандидата наук, и 2 работы на соискание ученой степени доктора наук.

Результаты рентгеновского просвечивания импульсной каскадной дуги, представленные в кандидатской диссертации В. П. Канцедала «Применение рентгеновского просвечивания для диагностики плотной плазмы и некоторые свойства импульсных электрических дуг при давлении до 1000 атмосфер», могут быть использованы при уточнении теории плотной неидеальной плазмы.

Экспериментальному исследованию поверхностного трения в турбулентном пограничном слое в широком диапазоне изменения параметров градиента давления с по-

ПО КОСМОФИЗИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ



(Окончание. Начало на 1 стр.)

пользован из-за недостаточной мощности коммуникаций, большой инерционности процесса передачи энергии, малой скорости передачи, а также из-за нарушения устойчивости (в электрических системах). В этом случае мы сталкиваемся с проблемой размещения резерва, секционированием систем, проблемой их управления.

Однако наряду с созданием и размещением необходимых резервов в системах энергетике имеется второй, принципиально иной, путь повышения надежности, а именно — увеличение надежности (качества) агрегатов и сооружений. В сущности это вторая сторона той же «медали»: невозможно без излишних дополнительных средств резервировать системы при заданном уровне надежности оборудования, и наоборот, нельзя идти на повышение надежности только агрегатов — из-за возможных серьезных экономических последствий. Это тесно связано с техническим прогрессом: за счет повышения надежности в принципе можно обеспечить исправное состояние оборудования, но при этом оно может оказаться морально устаревшим. Именно поэтому возникает вопрос о том, как правильно определить такое качество выполнения оборудования, чтобы взаимно приблизить срок морального и физического износа.

Поскольку растут мощности оборудования, усложняются его конструкции и часто снижается надежность, то последствия отказов становятся все более тяжелыми. Поэтому здесь важно, исходя из изложенного выше, выработать обоснованные требования к надежности оборудования, к срокам проведения профилактических капитальных ремонтов, разработать эффективные средства обнаружения аварий.

Важное значение для повышения надежности в последнее время приобретает разработка и внедрение автоматизированных систем управления. Проблема АСУ включает как разработку алгоритмов и программ управления, так и самих

НАДЕЖНОСТЬ СИСТЕМ ЭНЕРГЕТИКИ

средств автоматики, необходимых и собственно для управления, и для сбора и обработки информации о работе системы.

В целом наличие взаимосвязей заставляет считать необходимым рассматривать надежность при проектировании и эксплуатации всего топливно-энергетического комплекса (ТЭК) в целом, т. е. надежность топливо- и энергоснабжения всех различных потребителей. Именно поэтому проблема надежности приобретает межотраслевой характер: возможности взаимопомощи между системами энергетике требуют согласованного их развития, не говоря уж о связях с другими отраслями народного хозяйства (металлургия, приборостроение и т. д.).

Решение проблемы надежности ТЭК требует, с одной стороны, создания оптимальных запасов топлива и резервов производственных мощностей, а с другой стороны, создания системы управления запасами и резервами. Это вынуждает разработать принципы и методы оптимизации запасов и резервов в системах энергетике, теоретического, методического и практического решения сложного комплекса задач.

Отсюда следует необходимость правильно выявить соотношение между методами исследования надежности систем (их анализа и синтеза) и принципами и методами выработки нормативных требований по надежности, а также определить основные показатели оценки надежности основного оборудования систем, обеспечиваемую точность использования ретроспективных данных на перспективу и — особенно — методы определения надежности для нового оборудования.

С другой стороны, следует разработать методы оптималь-

ного синтеза с учетом надежности при проектировании систем и исследовать задачи и принципы учета надежности при оперативном управлении системами, а также — методы учета влияния исходных условий и точности исходных данных на численные показатели надежности и принимаемые решения, определяя тем самым требования к математическим моделям и методам.

Наконец, на этой основе следует разработать методические положения и руководящие указания, обеспечивающие учет надежности как при проектировании, так и при эксплуатации различных энергетических систем и их элементов.

Работа в перечисленных направлениях ведется и в СССР, и за рубежом. В Сибирском энергетическом институте СО АН СССР исследования проблемы надежности в основном носят теоретический и межотраслевой характер. Работая в этих направлениях, институт осуществляет широкие научно-методические связи с соответствующими проектными и эксплуатационными организациями. В целях координации исследований и обмена опытом при СЭИ работает Всесоюзный семинар по надежности систем энергетике, который обобщает полученные результаты в выпускаемых сборниках «Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетике».

Ю. РУДЕНКО,
директор СЭИ СО АН СССР,
доктор технических наук.

Ю. КУЗНЕЦОВ,
заведующий лабораторией,
кандидат экономических наук.

И. АЛЕКСАНДРОВ,
старший научный сотрудник,
кандидат технических наук.
г. ИРКУТСК.

ДИССЕРТАЦИЯ. ДИСКУССИЯ. РЕАЛИЗАЦИЯ

мощью электродиффузионного метода измерения посвящена кандидатская диссертация О. Н. Кашинского «Поверхностное трение в турбулентном пограничном слое с положительным градиентом давления». Результаты таких исследований найдут применение при разработке совершенных методов расчета турбулентного пограничного слоя.

В кандидатской диссертации А. Р. Дорохова «Экспериментальное исследование теплообмена при конденсации движущегося пара фреона-21 на горизонтальных трубах» показана значительная интенсификация теплообмена за счет движения пара и даны практические рекомендации по конкретным расчетам.

Результаты исследований, представленные в кандидатской диссертации М. А. Каниболотского «Идентификация параметров системы добычи и транспорта газа», могут быть использованы при проектировании и эксплуатации скважин и газопроводов, при обнаружении аварийных утечек газа, при разработке мер борьбы с образованием гидратов в скважинах.

Серьезное теоретическое исследование представлено в работе Ю. И. Капринова «Некоторые задачи плоской установившейся фильтрации неоднородных жидкостей». Результаты, полученные автором этой кандидатской диссертации, позволяют учесть влияние интенсивности испарения и различия в плотностях соленой и

пресной воды на размеры линз пресной воды.

Кандидатская диссертация В. Д. Завьялова «Исследование вакуумно-многослойной теплоизоляции для криогенных систем в широком диапазоне температур» представляет практический интерес, и результаты ее уже находят применение в технике низких температур при решении вопросов тепловой изоляции криогенных систем.

Оригинальной представляется кандидатская диссертационная работа А. А. Вострикова «Генератор молекулярного пучка с криогенной откачкой и исследование конденсации CO₂ методом молекулярного пучка». Автор принял активное участие в создании уникальной установки и провел серию исследований с выдачей рекомендаций по расчету условий неравновесной конденсации расширяющегося газа.

Широкий круг теоретических и практических решений в области термогазодинамики двухфазных потоков представлен в докторской диссертации Г. В. Циклаури «Термогазодинамика неравновесных двухфазных потоков в адиабатных условиях». Автор разработал новые методы расчета критического режима истечения двухфазных сред в соплах, насадках и инжекторах, позволяющие рассчитывать элементы атомных электростанций. Разработан метод характеристик для расчета динамики переходного процесса при обрыве

трубопроводов с пароводяной средой, а также специальная программа счета, позволяющая получать сведения о степени надежности систем безопасности атомных электростанций.

Докторская диссертация А. Г. Кирдяшкина «Структура тепловых гравитационных течений вблизи поверхности теплообмена» посвящена исследованию структуры естественных конвективных течений у вертикальной поверхности и в плоской щели различной ориентации. Результаты исследований нашли применение в расчетах теплового и гидродинамического состояния различных теплотехнических агрегатов, а также объектов природного происхождения (в частности, моделирование процессов плавления пород в земной коре).

Заседания секции прошли в обстановке серьезной деловой дискуссии по каждой из представленных работ. Секция одобрила большинством голосов представленные выше диссертации, а также пути реализации полученных результатов по каждой из работ.

Н. РУБЦОВ,
ученый секретарь секции по гидроаэродинамике и теплофизике Объединенного ученого совета по физико-математическим и техническим наукам СО АН СССР, доктор технических наук.

И. СВАРКОВА,
референт Ученого совета.

УСПЕШНЫЕ ЗАЩИТЫ

На заседании Ученого совета в Московском химико-технологическом институте им. Д. И. Менделеева младшим научным сотрудником лаборатории галогенидов К. А. Матасовой успешно защищена кандидатская диссертация «Исследование процесса пиролиза неспекающихся малометаморфизованных углей и получение из них углеводородных восстановителей».

Работа посвящена изучению малометаморфизованных углей с целью теоретического и практического обоснования получения из них углеводородных восстановителей с заданными физико-химическими свойствами, установлены технологические параметры термической переработки этих углей. Оптимальное сочетание скорости напрежения, конечной температуры, изотермической выдержки способствуют получению качественного эффективного восстановителя для электротермических производств.

Показана возможность получения кускового углеводородного материала из длиннопламенных углей нового Караганского месторождения в Кузбассе. Полученный из этих углей кокс может быть использован в качестве эффективного восстановителя при выплавке различных сортов ферросилиция бесшлаковым способом.

С. ЛАВРИК,
старший научный сотрудник лаборатории галогенидов
ИФХИМС СО АН СССР, руководитель работы.

На Ученом совете химико-технологического факультета Томского политехнического института младшим научным сотрудником нашей лаборатории Э. Е. Помощниковым единогласно защищена диссертация на соискание степени кандидата технических наук по теме «Физико-химическое обоснование возможности получения фосфора и шлака состава цемента из карбонатных и кремнисто-карбонатных фосфоритов» (научный руководитель — доктор химических наук Ю. П. Никольская).

Диссертация посвящена созданию комплексной технологии для фосфоритов, являющихся характерными для ряда месторождений Сибири и особенно бассейна Кара-Тау (Казахская ССР). Рассмотрена термодинамика основных процессов, проведены лабораторные исследования основных фаз фосфоритов, доказана возможность работы на шихтах с более низкой кислотностью, чем применяемые в практике (по результатам лабораторных и укрупненных исследований на сырьевых шихтах). Таким образом, даны основные предпосылки к рациональному изменению существующей технологии по пути создания комплексного процесса со сниженным материальным потоком.

А. КОЛОСОВ,
заведующий лабораторией солей ИФХИМС СО АН СССР,
кандидат химических наук.

Интерес к IV Всесоюзной конференции по динамике разреженных газов, проходившей в старинном русском городе Звенигороде (под Москвой) с 29 мая по 4 июня, был очень велик — и не только со стороны собственно специалистов по динамике разреженных газов. На конференции было представлено около 130 докладов, причем примерно десятая часть докладов представляла учеными Новосибирского научного центра СО АН СССР.

Сотрудники лаборатории разреженных газов Института теплофизики СО АН СССР — уже не новички на этих конференциях. В свое время демонстрировались экспериментальные стенды с криогенной откачкой и плазменными подогревателями, затем — экспериментальные методы и методы диагностики (главным образом, электронно-пучковые) и первые результаты физических исследований. В экс-

периментальном плане мы заняли определенные позиции — и наступило время выходить в свет уже с серьезными результатами исследований. Работы Института теплофизики вызвали на конференции живой интерес и получили высокую оценку. Среди них следует отметить: исследования вращательной релаксации при струйном расширении азота в вакууме, взаимодействия струи азота низкой плотности с окружающей средой (группа старшего научного сотрудника, кандидата физико-математических наук Р. Г. Шарфутдинова), исследования структуры ударных волн в газовых смесях (группа старшего научного сотрудника, кандидата физико-математических наук А. А. Бочкарева), разработка электронно-рентгеновского метода измерения плотности и исследования с его помощью потоков низкой плотности при высоких (до 5000° К) температурах (группа

IV Всесоюзная конференция по динамике разреженных газов

старшего научного сотрудника, кандидата технических наук В. Н. Ярыгина), исследования начальной стадии конденсации на генераторе молекулярного пучка (группа кандидата технических наук Б. Е. Семякина).

На конференции отмечен также успех теоретиков Института теоретической и прикладной механики СО АН СССР — М. С. Иванова и Ю. Н. Григорьева, представивших цикл задач динамики разреженного газа, решенных методом Монте-Карло. Вообще уровень теоретических исследований, обсуждавшихся на

конференции, очень высок — и даже раздаются голоса, вопрошающие: «А не следует ли в отдельных теоретических направлениях, где речь идет об уточнениях высокого порядка, остановиться?» Во всяком случае запросы теории значительно превосходят возможности современных ЭВМ.

Успеху конференции способствовало то, что в ее подготовке и проведении участвовали такие крупные специалисты в области механики, как академики Л. И. Седов, Б. Н. Петров, А. А. Дородницын, В. В. Струминский, члены - корреспонденты АН СССР Г. П. Сви-

щев, С. В. Валландер, О. М. Белоцерковский, профессора Р. Г. Баракцев, В. Н. Жигулев, М. Н. Коган, В. В. Сычев, О. С. Рыжов, Ю. А. Рыжов и другие.

В целом в развитии динамики разреженных газов намечается этап активного наступления на неравновесные процессы на молекулярно-кинетическом уровне.

А. РЕБРОВ,

заведующий лабораторией разреженных газов Института теплофизики СО АН СССР, доктор физико-математических наук.

В Институте горного дела СО АН СССР развиваются работы по созданию геомеханических основ автоматизированных систем управления горными предприятиями.

В Новосибирском Академгородке (май, 1975 г.) в рамках XVI регионального научно-координационного совещания по проблеме горного давления проводился II семинар по оптимизации горных работ (председатель оргкомитета семинара — доктор технических наук, профессор Е. И. Шемякин). Участники семинара взаимно ознакомились с научно-иссле-

тельными работами в области создания АСУ угольными шахтами и методами внедрения научных результатов в производство, а также обсудили методики выполняемых работ и определили направления дальнейших исследований.

В семинаре участвовало более 130 представителей от союзных и республиканских академий наук, отраслевых научно-исследовательских, проектных институтов, информационно-вычислительных центров и промышленных предприятий Министерства угольной про-

мышленности СССР. Было заслушано 65 докладов. С сообщением о направлениях исследований в области автоматизированных систем управления в СО АН СССР выступил академик Г. И. Марчук.

По проблемам научных исследований в области оптимизации горных работ наш корреспондент беседует с одним из организаторов семинара — заведующим лабораторией горного давления ИГД СО АН СССР доктором технических наук, профессором Г. И. ГРИЦКО.

ставлена Кузнецким научно-исследовательским угольным институтом (Прокопьевск), Всесоюзным научно-исследовательским институтом гидравлической добычи угля (Новокузнецк), Кузбасским политехническим институтом (Кемерово), Сибирским металлургическим институтом (Новокузнецк), Всесоюзным научно-исследовательским институтом по безопасности горных работ (Кемерово) и Академиями наук Грузии и Казахстана. В них говорилось о результатах моделирования некоторых технологических процессов на угольных шахтах.

Низкое качество планирования горных работ явилось причиной того, что более чем половине шахт Министерства угольной промышленности СССР ежегодно приходится изменять плановые задания, 80 процентов шахт не выполняют планы по себестоимости. Для совершенствования форм управления МУП СССР создано 37 информационно-вычислительных центров при угольных комбинатах и шахтах. Однако эффективность функционирования вычислительных центров остается еще низкой, так как практически с их помощью пока решаются старые задачи. Для решения новых задач необходима разработка методов оптимизации, соответствующих природным и технологическим особенностям горного производства.

Семинары по оптимизации горных работ и проводятся для выработки рекомендаций, методик, программного обеспечения, пригодно к тиражированию. Все это качественно улучшает работу информационно-вычислительных центров Министерства угольной промышленности СССР.

— Какие проблемы необходимо решить в ближайшем будущем для создания действенной автоматизированной системы управления угольной шахтой?

— Разрабатываемые модельные представления о некоторых физических процессах, протекающих при подземной эксплуатации угольных месторождений, необходимо совершенствовать для более полного и точного соответствия этих моделей реальным процессам, протекающим в массиве горных пород и шахтной атмосфере.

Оперативное управление шахтой и ее технологическими участками возможно при разветвленной сети рецепторов, которая должна органически входить в технологию производства и давать информацию для выработки управляющих воздействий.

При оперативном управлении производством необхо-

дим контроль множества нестационарных параметров (состав рудничной атмосферы, смещения и напряжения, возникающие в массиве горных пород и элементах крепи, взаимное расположение движущихся забоев и т. д.).

На этом пути предстоит громадная работа по разработке систем датчиков, созданию и оптимизации структуры систем сбора информации, определению состава параметров и их критических значений, контроль которых объективно необходим при оперативном управлении, созданию алгоритмов переработки информации и выдачи управляющих воздействий и т. д.

Реализация этих идей будет способствовать решению проблемы повышения эффективности работы угольных предприятий, а также качественному улучшению служб безопасности горных работ, что является новой функцией ЭВМ, применительно к горному производству.

— Расскажите о наиболее актуальных задачах, отмеченных в решении семинара.

— Оргкомитету поручено провести систематизацию работ по направлениям исследований и выработать рекомендации по использованию методик для решения конкретных задач. Научному совету по проблемам горного давления при ИГД СО АН СССР и оргкомитету семинара предложено подготовить материалы для представления в Президиум СО АН СССР, в том числе и предложения о составе постоянного оргкомитета семинара.

Важным и недостаточно развивающимся направлением оказалась разработка и применение методов экономико-математического моделирования при проектировании угольных предприятий. По рекомендации академика Г. И. Марчука предполагается провести школу по методам оптимизации и АСУ с привлечением крупных ученых для ознакомления специалистов-горняков с новыми проблемами и достижениями в этой области.

— Как работу оргкомитета по подготовке и проведению семинара оценили его участники?

— Большинство участников семинара подчеркивали в своих выступлениях необходимость подобных встреч, своевременность поднятых по инициативе Института горного дела СО АН СССР вопросов.

Отмечалась хорошая организация подготовки и проведения семинара, дружеская, рабочая обстановка, позволявшая в сжатые сроки проработать большой объем работы. г. НОВОСИБИРСК.

Актуальные задачи управления горным производством

— Геннадий Игнатьевич, расскажите, пожалуйста, о сфере деятельности Научного совета по проблемам горного давления. Какие новые научные и организационные задачи этот совет решает?

— Проведение ежегодных региональных научно-координационных совещаний — традиционная форма работы Научного совета по проблемам горного давления при Институте горного дела СО АН СССР. Этот совет создан в 1959 году по инициативе члена - корреспондента АН СССР Т. Ф. Горбачева.

В состав Научного совета входят представители всех научно-исследовательских, проектно-конструкторских институтов и вузов горного профиля Кузбасса и Сибири. В последние годы география представительства в Научном совете значительно расширилась. В его работе принимают участие специалисты Казахстана, Киргизии, Якутии, Грузии, Дальнего Востока. Расширяется и круг обсуждаемых на научно-координационных совещаниях вопросов. В частности, по отдельным вопросам при Научном совете по проблемам горного давления действуют самостоятельные семинары: Всесоюзный семинар по измерению напряжений в горных породах (1967, 1969, 1971, 1973, 1975 гг.), семинар по горному давлению в капитальных и подготавливаемых выработках (1968, 1970, 1972, 1974 гг.), семинар по применению математических методов и ЭВМ в механике горных пород (1970, 1974 гг.). Семинар по оптимизации гор-

ных работ был открыт в 1973 г.

— Семинар по оптимизации горных работ проводился в рамках деятельности Научного совета по проблемам горного давления. Какие же методы оптимизации горных работ связаны с исследованиями геомеханических закономерностей в угольных шахтах?

— Горной наукой накоплены огромные запасы знаний о протекании различных процессов в массиве горных пород при разработке угольных месторождений. Однако использование этих знаний не всегда эффективно.

Экономико-математические модели, алгоритмы и программы, созданные на основе физических закономерностей поведения среды, в которой ведутся горные работы, с учетом технологических процессов, позволяют решать задачи управления горными работами на базе современных научных знаний. Изучая поведение массива горных пород, мы стремимся к созданию системы управления геомеханическими явлениями и процессами в угольных шахтах.

Семинар по оптимизации горных работ, созданный по инициативе Института горного дела СО АН СССР, сразу привлек внимание горной научной общественности, работников информационно-вычислительных центров и предприятий угольной отрасли, так как на нем впервые по-новому ставились проблемы учета природных факторов и процессов изменения состояния горных пород в моделях оптимизации горных работ.

Эти вопросы нашли отражение и в программе II семинара. Кроме того, широко обсуждались вопросы оптимального планирования и управления горными работами.

— Расскажите подробнее об исследовательских работах, которые обсуждались на семинаре.

— С практической точки зрения очень перспективно управление горным предприятием на основе имитационных методов. Интересные исследования в этой области проводятся в ИГД СО АН СССР, ИВЦ комбината «Кузбассуголь». Эти исследования учитывают основные геомеханические закономерности при создании АСУ и охватывают наиболее важные технологические задачи. Развитие методов планирования горных работ нашло отражение в работах сотрудников сектора физико-технических горных проблем Института физики Земли АН СССР (г. Москва). Задача планирования сформулирована как задача дискретного математического программирования и решена комбинаторным методом. Учитывая большие сложности, связанные с реализацией задач планирования, положительными следует считать попытки использования эвристических методов и некоторых типовых решений. В этом отношении характерен опыт института ВНИИУголь Министерства угольной промышленности СССР (г. Москва), причем эти работы уже внедрены на информационно-вычислительном центре комбината «Прокопьевскуголь». Серия докладов была пред-

Солнечным осенним утром мы, семь научных работников из Советского Союза, приземлились в парижском аэропорту Орли. Наша цель — юг Франции, а точнее, город Монпелье, где собирался конгресс Международной ассоциации гидрогеологов. Поскольку во Францию мы прибыли по линии научного туризма, поездка была спланирована таким образом, чтобы перед началом конгресса познакомиться с достопримечательностями Парижа, а после окончания — совершить научную экскурсию по югу страны.

Конечно, как специалистов нас прежде всего интересовал конгресс. На нем присутствовали виднейшие гидрогеологи из 30 стран мира. Обсуждавшиеся вопросы относились к числу важнейших и актуальнейших проблем гидрогеологии. Основным пунктом повестки дня конгресса была проблема охраны подземных вод от загрязнения. Однако не меньшее впечатление на нас произвела сама Франция, ее люди и города, особенно Париж. О парижских впечатлениях мне и хочется рассказать.

К. Паустовский в миниатюре «Молотный Париж» писал: «Почти каждому просвещенному человеку, не лишенному воображения, жизнь готовит встречу с Парижем. Иногда эта встреча случается, иногда нет. Все зависит от того, как кому повезет. Но даже если встреча не состоялась..., то все равно человек уже, наверное, побывал здесь в своем представлении»...

И вот мы в Париже. В дымке, окутывающей город, показались хорошо знакомый силуэт Эйфелевой башни. Широкое авеню приводит на площадь Этуаль (Звезда). Здесь скрещивается большое число улиц, потом я сосчитал: их двенадцать. В центре площади громадная Триумфальная арка. Она воскрешает в памяти роман Ремарка с таким же названием. После освобождения Парижа в 1944 году через Триумфальную арку входили французские войска во главе с генералом де Голлем, имя которого сейчас носит площадь. Наконец, автомашина попадает на Большие бульвары. По обеим сторонам видны кинотеатры, магазины, вынесенные на тротуар ресторанчики; много витрин и рекламы, густая толпа пешеходов...

Современный Париж, разумеется, выглядит не совсем так, как он изображен в произведениях Бальзака, Гюго или Мопассана. Вторая половина XX века с присущим ей темпом жизни, модернистскими наслонениями, интенсивным автомобильным движением и другими атрибутами, безусловно, накладывает на город свой отпечаток. Тем не менее «старый» Париж, хорошо знакомый с детства, виден всюду, он ощущается на каждом шагу. Здесь все «дышит» историей: Нотр-Дам де Пари (Собор Парижской богородицы), площадь Бастилии, Сорбонна, Стена Коммунаров, Елисейские поля, Пале-Рояль... Исторические места можно перечислять долго. Уже одно то, что это город Великой революции и город Коммуны, говорит о многом.

Есть в облике Парижа что-то привлекательное. «Праздник, который всегда с тобой» — назвал его Э. Хемингуэй. Действительно, город, если на него смотреть с Эйфелевой башни или вершины Монмартра, радует глаз. Панорама его отличается стройностью, а сложившаяся радиально-кольцевая планировка — это нужно отметить особо — сохранила в неприкосновенности памятники истории. Основная красота Парижа в его перспективах. Город красят плавная

Сена, ее набережные и перекинутые через нее изящные мосты. Поражают воображение не только отдельные здания, как старые (скажем, величественный Лувр или позолоченная Опера), так и новые (дворец Шайо или Музей современного искусства), но и целые ансамбли. Из числа последних в первую очередь хочется назвать остров Сите с его старинными сооружениями (Нотр-Дам, дворец Правосудия, часовня Сент-Шапель и т. д.) и площадь Конкорд (Согласия).

Здания, почерневшие от времени, в последние годы были «умыты» пескоструйными аппаратами. Исчезла вековая копоть. Кое-кто сомневался, да и сейчас сомневается в необходимости этой меры, но именно благодаря ей такие, например, сооружения, как Лувр и Нотр-Дам, теперь выглядят ухоженными и праздничными.

За время, проведенное в Париже, мы большей частью ходили по улицам, площадям и набережным. К услугам метро прибегали очень редко. Кстати, по оформлению ему далеко до московского или ленинградского, да и удобств гораздо мень-

Встреча с Парижем

ше, в частности, явно несовершенна вентиляция. Мы осмотрели минералогический музей в Высшей горной школе, Дом инвалидов, Пантеон и, конечно же, пользующийся мировой известностью Лувр. На остальное, к сожалению, не хватило времени.

Считающийся крупнейшим во Франции минералогический музей Высшей горной школы по праву может гордиться своими экспонатами. В числе их много уникальных образцов со всех уголков земного шара. В памяти осталась глыба нефрита размером в метр в поперечнике. Она выставлена у входа в музей и, судя по выбитой на ней надписи «Алибер 1867», доставлена сюда сибирским промышленником Алибером.

Дом инвалидов, построенный в XVII веке как приют для инвалидов войны, сейчас представляет собой военный музей. От его фасада широкая эспланада ведет к Сене и двум ее мостам. В подвальной части собора Дома инвалидов под центром златого купола погребены прах Наполеона Бонапарта. Саркофаг сделан из карельского бордово-красного полосчатого гранита-гнейса; его, как нам сказали, подарила Россия. Высота могилы более двух метров. Вокруг постамента на полу начертаны названия побед, одержанных Наполеоном: среди них «Пирамиды» и, как это ни странно, «Москва». В стенных нишах по периферии могилы горестно склонили головы двенадцать женских скульптур. Между ними в секторах покоятся маршалы и генералы императора.

Парижский Пантеон (слово «пантеон» означает «все боги»), в отличие от римского или пражского, имеет два этажа. В верхней части располагаются символические, большей частью, групповые мемориалы. Погребения великих французов находятся в подzemелье, куда доступ разрешается всего несколько раз в день. Перед входом под землю за-



ПЛОЩАДЬ РЕСПУБЛИКИ И СТАТУА СВОБОДЫ.

СИБИРСКИЕ УЧЕНЫЕ — ЗА РУБЕЖОМ

муровано сердце Гамбеты — политического деятеля второй половины XIX века. Первыми в Пантеоне погребены Вольтер и Руссо. Надгробие Руссо представляет собой барельеф двух приоткрытых дверей-створок, между которыми высвывается рука с горящим факелом. Затем следуют могилы Марата, Гюго, Золя, Лагранжа, Жореса, Ланжевена и других выдающихся людей. Последние 25 лет в Пантеоне никого не хоронили.

Мысль о величии Франции тонко и ненавязчиво в Париже пропагандируется всюду. Она сквозит в прославлении на стенах Триумфальной арки французского оружия и мужества революционных воинов. Это же заметно в военном музее Дома инвалидов. Выдающимся людям Франции в Париже поставлено очень много памятников, статуи 136 из них украшают четыре фасада ратуши. Но, пожалуй, лучше всего воспитывает у французов дух преклонения перед прошлым Франции рядовой служитель Пантеона — на примере биографий великих просветителей, ученых, писателей, полководцев, государственных деятелей.

Парижане гордятся своим городом, его достопримечательностями и его славной историей. Тут их не упрекнешь. Париж они любят и в разговоре не упустят возможности сказать, что красивейшая в мире улица — Елисейские поля, лучшая площадь — Конкорд, крупнейший театр — парижская Опера. Моды, магазины или рестораны Парижа, по их мнению, вообще находятся вне сравнения. Короче, в Париже все «супер-супер» — так считает средний парижанин. И на такую любовь можно было бы смотреть с улыбкой, если бы иногда восхваление не принимало уродливый или шовинистический оттенок.

За три дня, конечно, нельзя познать характер жителей французской столицы. Бросается в глаза лишь то, что одеты они довольно скромно. Модниц в нашем понимании мало — на улицах Москвы или Иркутска их несравненно больше. Обычно молодежь — и женщины, и мужчины — носит джинсы и свитер. Еще проще одевается большинство пожилых людей. Обращает на себя внимание непринужденность парижан и французов вообще. Они умеют выглядеть довольными и веселыми не только в кафе и во время прогулок на Больших бульварах, но даже в часы пик в длинной очереди на автобус или такси. Запас вежливости и доброжелательности, если так можно выразиться, необычайно велик.

Согласно статистике, в Париже одиннадцать процентов иностранцев, главным образом выходцев из бывших африканских колоний Франции. Поскольку подавляющая часть их занята в сфере бытового обслуживания (чистильщиками улиц, носильщиками, продавцами, ремонтными рабочими и т. д.), то впечатление таково, что на улицах или в магази-

нах каждый пятый или даже четвертый — африканец...

Париж — это почти Франция. Столица, как нам неоднократно говорили французы, наиболее полно олицетворяет свою страну. Кораблик с надвинувшимся парусом плывет навстречу судьбе — таков герб Парижа. Под корабликом надпись: «Его качает, но он не тонет». В ней есть определенный смысл. За двадцати-вековую историю Париж принимал участие во многих войнах и революциях, неоднократно подвергался оккупации и был ареной жестоких битв. Однако город выстоял, более того, в нем выковались славные традиции самоотверженной борьбы; его жители внесли большой вклад в сокровищницу мировой науки, культуры и искусства, вписали много славных страниц в историю человечества. «Париж всегда Париж» — так говорят об этом популярном городе.

Было бы наивным считать, что Париж вызывает один лишь восторг. Он полон контрастов и противоречий. Как и во всяком большом капиталистическом городе, богатство в нем соседствует с бедностью. Так, на Монмартре совсем недалеко от фешенебельных особняков находятся убогие арабские кварталы, в которых царят безысходность, преступность, скученность. В парке Тюильри, то есть в центре Парижа, ночью бездомные.

Трудна жизнь французских трудящихся. Все время растут цены на услуги и предметы первой необходимости. Особенно высока квартплата: на нее уходит львиная доля зара-



ИЮЛЬСКАЯ КОЛОННА НА ПЛОЩАДИ БАСТИЛИИ.

ботка. Президент Франции Жискард д'Эстан недавно на пресс-конференции не мог ответить на вопрос о стоимости билета в метро. Дело в том, что она сильно и быстро растет. По сравнению с ценами в наших городах стоимость проезда во втором классе парижского метро сейчас в 4—5 раз выше, а в первом классе — более чем в 6 раз. Метро в Париже, оказывается, дорогое удовольствие, хотя и является основным видом общественного транспорта.

После столицы мы побывали на юге Франции, в Провансе и Лангедоке. Нас принимали мэры Монпелье и Марселя. Сквозь призму истории и французской литературы воспринималась и эта экскурсия. Марсель — родина гимна Франции, отсюда на прогулочных судах «Эдмунд Дантес» и «Монте-Кристо» мы поплыли мимо острова-крепости Иф по Средиземному морю...

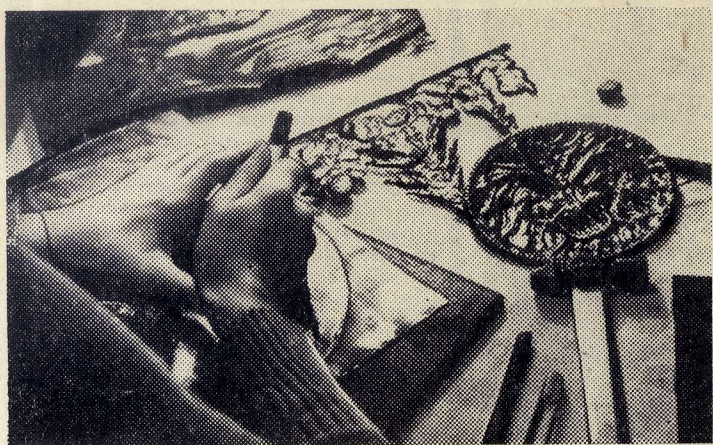
Впрочем, поездка по югу Франции заслуживает специального освещения. Она закончилась в Авиньоне, откуда на поезде мы вернулись в Париж. Для прощания с Парижем был выбран Монмартр, где более 100 лет назад родилась Парижская Коммуна. С вершины холма в последний раз окидываем панораму города и спешим в аэропорт.

Е. ПИННЕКЕР,

доктор геолого-минералогических наук, профессор, зам. директора Института земной коры СО АН СССР, г. ИРКУТСК.



БОЛЬШИЕ БУЛЬВАРЫ.



МИР
ВАШИХ
УВЛЕЧЕНИЙ

Любовь плюс мастерство



мотивы, они висели на стенах, лежали на столе и подоконнике. Осмотрев их внимательно, я поинтересовался: «Борис, Иванович, почему именно чеканка, а не стекло, марки?» — В юности занимался живописью, вкус к прекрасному, как это сейчас говорят и пишут, был. Но потом учеба, работа — увлечение как-то отступило на второй план. А вот пошел на пенсию — и решил заняться... Но не смог, знаете ли, усидеть дома и снова вернулся на производство — к привычным и, оказывается, таким необходимым хлопотам. Ну, а чеканка — это для души...

Как-то к Борису Ивановичу зашла соседка по площадке Валентина Ивановна Туркина. Увидев поделки из чеканки, воскликнула: «Какие милые вещи!» — и тут же попросила: «А не могли бы вы, Борис Иванович, научить этому моих дочерей Галину и Свету?»

— Научить человека всему можно, — ответил Рагожников. После этого разговора в квартире Бориса Ивановича почти каждый вечер стали появляться сестры. К ним присоединились ученицы школы № 162 Светлана Латынова. С

тех пор прошло два года. За это время девочки научились многому. Сначала были работы простые — и по сюжету, и по технике исполнения. А когда пришли опыты, мастерство и любовь, появились и более сложные, более совершенные произведения: щит средневекового рыцаря, «Океания», работы на современные темы. Сюжеты для своих поделок юные чеканщики черпают всюду: из книг, журналов, открыток...

Недавно в школе № 162 экспонировалось около тридцати работ из чеканки. Учащиеся и преподаватели, осмотрев необычную экспозицию, остались очень довольны работами школьниц. Впереди у девочек — немало интересных задумок. В скором времени, будем надеяться, с ними познакомится широкий круг поклонников искусства.

Г. КУСТОВ.
Фото автора.

Выставка народного искусства Казахстана

5 июля в спортивном зале Дома ученых СО АН СССР открылась передвижная выставка народного декоративно-прикладного искусства Казахстана. Экспонируются различные войлочные и тканые ковры, изделия из серебра, женские украшения, деревянные резные подставки. Выставка работает до 30 июля (с 14.00 по 20.00).

ГДЕ И КАК УДИТЬ

25 мая закончился запрет на рыболовство в реке Оби. Где же можно производить любительский лов рыбы, не нарушая «Правил рыболовства»?

Ручными удочками можно рыбачить по левому берегу Оби ниже поселка Огурцово, «Березовая роща», а по правому — ниже устья подходного канала шлюза гидроэлектростанции. В котловине правого берега Оби возле железобетонного завода любительский лов рыбы разрешен круглый год.

Плавание на лодках по участку Оби выше поселка Огурцово категорически запрещено в течение всего года.

Некоторые же «любители» нарушают правила, пользуются запрещенными орудиями лова. В их арсенале змеиспутники, закидушки, а в некоторых случаях самодельные, бредни и ставные сети. Браконьеры не остаются безнаказанными.

Так, 27 мая работник НЗК А. В. Кокарев и нигде не работающий П. П. Петренко были задержаны с ведомом в запретной на всякое рыболовство зоне в районе Новосибирской ГЭС. Ими было поймано большое количество молодых судака и леща. Дело на этих любителей легкой наживы передано в суд.

Не менее «урожайным» был день 30 мая для П. Д. Наконечникова из ПМК-759, А. Г. Плесткова с завода металлоизделий, В. Д. Азарова из АТП-3. В их бредень попало более двухсот лещей, около пятидесяти штук судака. Ущерб, нанесенный народному хозяйству этими рыбаками, составил 574 рубля. Дело передано в суд.

Итак, рыболовный сезон в разгаре. Любителей этого прекрасного вида отдыха ждут живописные протоки нашей широкой Оби, неповторимые по красоте ее заводи. И пусть этой прелести не нарушит хищническое вторжение браконьера.

Г. ВЕРГУНОВ,
инспектор Новосибирской инспекции рыбоохраны.

Н. М. Поливанов



После тяжелой, продолжительной болезни умер заслуженный учитель РСФСР, организатор и первый директор школы № 130, талантливый преподаватель математики, член КПСС с 1945 года, персональный пенсионер Николай Михайлович Поливанов.

Н. М. Поливанов родился в 1911 году в крестьянской семье. Начал трудовую деятельность в 1929 г. с работы по ликвидации неграмотности в Курской области, там же стал учителем математики. Любовь и привязанность к «царице наук» привела в Орловский педагогический институт, после окончания которого Н. М. Поливанов навсегда связал свою жизнь с Сибирью, с просвещением в Новосибирской области. Вначале он — инспектор Ордынского роно, а затем — учитель математики в 1-й Искитимской школе.

Работу учителя прервала Великая Отечественная война. Лейтенант Н. М. Поливанов участвовал в боях с немецко-фашистскими захватчиками под Москвой и на Юго-Западном фронте. После окончания войны возвратился к любимому делу и вскоре стал признанным руководителем школы № 1 г. Искитима.

В 1959 г. Н. М. Поливанов был приглашен на работу в Новосибирский Академгородок. Много сил и энергии потребовала организация специализированной школы, поиска и внедрение современных методов обучения.

Плодотворный труд талантливого организатора, руководителя школьного дела, его педагогическое мастерство оставили глубокий след в работе школы. Мы знали Н. М. Поливанова как замечательного педагога, требовательного и внимательного к людям руководителя, чуткого воспитателя и хорошего товарища. Таким Н. М. Поливанов навсегда останется в нашей памяти и сердцах.

Коллектив школы № 130 г. Новосибирска.

Партийная организация, администрация, коллектив Управления электрических и тепловых сетей СО АН СССР с глубоким прискорбием извещают, что 4 июля 1975 г. в возрасте 39 лет после тяжелой болезни скончался начальник района электрических сетей, член КПСС

РАКИТИН

Борис Владимирович, и выражают глубокое соболезнование семье, родным и близким покойного.

Коллектив сотрудников Дома ученых СО АН СССР выражает глубокое соболезнование Нине Сергеевне Ракитиной по поводу преждевременной кончины ее мужа Бориса Владимировича РАКИТИНА.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

В редакции раздался телефонный звонок.

— Вас беспокоит Рагожников Борис Иванович. Я работаю старшим инженером по технике безопасности на комбинате производственных предприятий номер один «Сибкадемстрой». Не могли бы вы взглянуть ко мне домой? У меня есть для вас сюрприз.

...Дверь открыл сам хозяин — немолодой мужчина в очках.

— Проходите, пожалуйста, — приветливо пригласил Борис Иванович.

Был вечер. В квартире горел электрический свет. За столом сидели девочки и, словно дятлы, постукивали молоточками по долотцам. Перед каждой из них лежало по листу тонкого металла. О каком сюрпризе говорил по телефону Б. И. Рагожников, я не спрашивал. И беглого взгляда было достаточно, чтобы все стало ясно. Кругом — поделки из чеканки. Разных размеров и на разные



ТРЕВОЖНЫЙ СИГНАЛ

ЦВЕТЫ НА ДОРОГЕ

Каждый человек рад встрече с лесом. Полюбуешься цветущей сиренью, вдохнешь нежный аромат ландыша — и словно бодрости прибавилось. Но кто из нас не видел сломанные увядшие ветки, безжалостно брошенные цветы? При виде их сердце ноет. Вот донесение «Зеленого патруля» Станции юных натуралистов от 19 мая 1975 года: «Воспитанники детского сада № 305 ломали ветки сосны и делали шалаш. Воспитанники детских садов №№ 340 и 377 рвали цветы медуницы и выбрасывали на дорогу». Где же были воспитатели?..

Скупая запись, но сколько тревожных мыслей вызывает она... Школьники разоряют гнезда, ловят зайчат. А цветы рвут все — и взрослые, и дети. Каждый день юннаты сообщают о таких безобразиях. А потребители лесной красоты безжалостно — и безнаказанно! — выносят из леса охапки цветов.

Л. МАЗИНА,

зав. лабораторией Станции юных натуралистов МКП СО АН СССР.

О предупреждении летних кишечных заболеваний

КОНСУЛЬТАЦИЯ ВРАЧА

Лето — прекрасная пора года. Она несет нам теплые, солнечные дни, прелесть путешествий, туристских походов, но... она же таит в себе и немало огорчений. Именно летом возникает наибольшее число острых кишечных заболеваний — дизентерией, тифом, холерой. Единственный источник казавшихся инфекций — человек — больной, недавно перенесший болезнь, бактерионоситель. Наиболее опасны бактерионосители и люди, перенесшие кишечную инфекцию без повышения температуры, без резких нарушений в работе кишечника и без болей. Они чаще всего не обращаются за медицинской помощью, остаются вне поля зрения врачей и становятся основными виновниками заражения многих людей. Вред наносится двойной — себе и обществу: себя они лишают своевременной медицинской помощи, а ущерб для общества состоит в том, что именно так формируются затяжные формы инфекций.

Неодинаковое проявление болезни зависит от количества микробов, сразу проникших в организм, от возраста,

общего состояния здоровья. Особенно чувствительны к кишечным инфекциям маленькие дети и пожилые люди, а также хронические больные гастритом, колитом, язвенной болезнью.

Возбудители выводятся во внешнюю среду вместе с выделениями больного. Устойчивые к различным внешним воздействиям, микробы, попадая в почву, в открытые водоемы, на предметы домашнего обихода, белье, в пищевые продукты, могут там долго сохраняться и весьма интенсивно размножаться. Особенно благоприятны для этого молоко и молочные продукты, мясной фарш, пудинги, а также фрукты, ягоды, овощи, бахчевые культуры. Коварство этих микробов состоит еще и в том, что, бурно размножаясь в пищевом продукте, они не изменяют ни внешнего его вида, ни вкуса, ни запаха.

Все опасные свойства возбудителей кишечных инфекций наиболее резко проявляются в воде и тех пищевых

продуктах, которые длительно хранятся. Объекты, на которые могут попасть микробы, буквально на каждом шагу сопутствуют нам в повседневной жизни. Не ясно ли, сколь разнообразны и многочисленны пути распространения заразного начала, как легко можно с ним столкнуться и как важно тщательно соблюдать санитарно-гигиенические правила.

Должно стать законом для всех: при появлении малейших признаков неблагополучия — немедленно обращаться к врачу. Воду следует пить только кипяченую, особенно если она взята из колодца, надо воздержаться от купания в прудах, озерах со стоячей водой и в реках, куда спускаются неочищенные сточные воды. Гигиенические правила просты, но эффективны. Их соблюдение поможет уберечься от кишечных инфекций.

О. ИВАНЧЕВА,
врач-инфекционист Центральной клинической больницы СО АН СССР.