



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Выходит
с июля 1961 г.

Среда
9 СЕНТЯБРЯ

№ 36 (1017)

Цена 4 коп.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК
ПРЕЗИДИУМА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА СО АН СССР



Распространяется в научных центрах СО АН СССР —
Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Улан-Удэ, Якутске
и других городах Сибири и Северо-Востока страны.

Г. И. МАРЧУК,
заместитель Председателя Совета
Министров СССР, председатель Го-
сударственного комитета СССР по
науке и технике.

ПРОГРАММА СОТРУДНИЧЕСТВА

Сотрудничество стран — членов СЭВ в области науки и техники постоянно углубляется и совершенствуется. Важный этап в его развитии — формирование комплексной программы. Дальнейшим ее углублением и конкретизацией стали долгосрочные целевые программы сотрудничества, которые определили согласованную стратегию совместной работы стран — членов СЭВ до 1990 г.

Таким образом, намечена четкая линия, по которой необходимо совершенствовать наше сотрудничество.

Какие же меры можно и нужно для этого принять уже сегодня, сейчас?

Целесообразно проанализировать тематику, избранную в ходе координации планов развития науки и техники на 1981—1985 гг., с тем, чтобы в большей степени сориентировать ее на решение народнохозяйственных задач текущей пятилетки.

Настала пора рассмотреть вопрос о создании совместных научно-исследовательских, проектно-конструкторских организаций, научно-производственных объединений. Они должны обеспечивать разработку новой техники и весь комплекс мероприятий по ее специализированному кооперированному производству.

Следует также существенно расширить систему договоров (контрактов), чтобы регламентировать обязательства и повысить ответственность организаций-исполнителей.

Созрели, на наш взгляд, необходимые условия и предпосылки для широкого перехода к комплексным (генеральным) соглашениям, охватывающим весь цикл «наука — производство — сбыт».

Больше внимания требуется уделять и вопросам стандартизации.

Вот коротко то, что предстоит сделать сегодня. Взгляд «в завтра» конкретизирует и другие задачи. В частности:

- сконцентрировать внимание на главных приоритетных проблемах, в том числе вытекающих из согласованного плана многосторонних интеграционных мероприятий на 1981—1985 гг., а также на долгосрочных целевых программах сотрудничества; ликвидировать многогранность и параллелизм в совместных исследованиях и разработках;

- предусмотреть для каждой совместной разработки технико-экономические обоснования, которые бы содержали основные параметры в сравнении с другими мировыми аналогами, определяли необходимые научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;

- совершенствовать планово-экономический механизм научно-технического сотрудничества;

- сближать структуры хозяйственных механизмов стран для того, чтобы быстро и эффективно реализовать достижения науки и техники, обеспечивать массовое их внедрение в производство;

- взаимно изучать опыт планирования и управления научно-техническим развитием.

Реализация перечисленных мер позволит улучшить и углубить научно-техническое сотрудничество стран — членов СЭВ, повысить его роль в социальном и экономическом прогрессе наших стран.

(Печатается в сокращении из журнала «Экономическое сотрудничество стран — членов СЭВ», № 3, 1981).

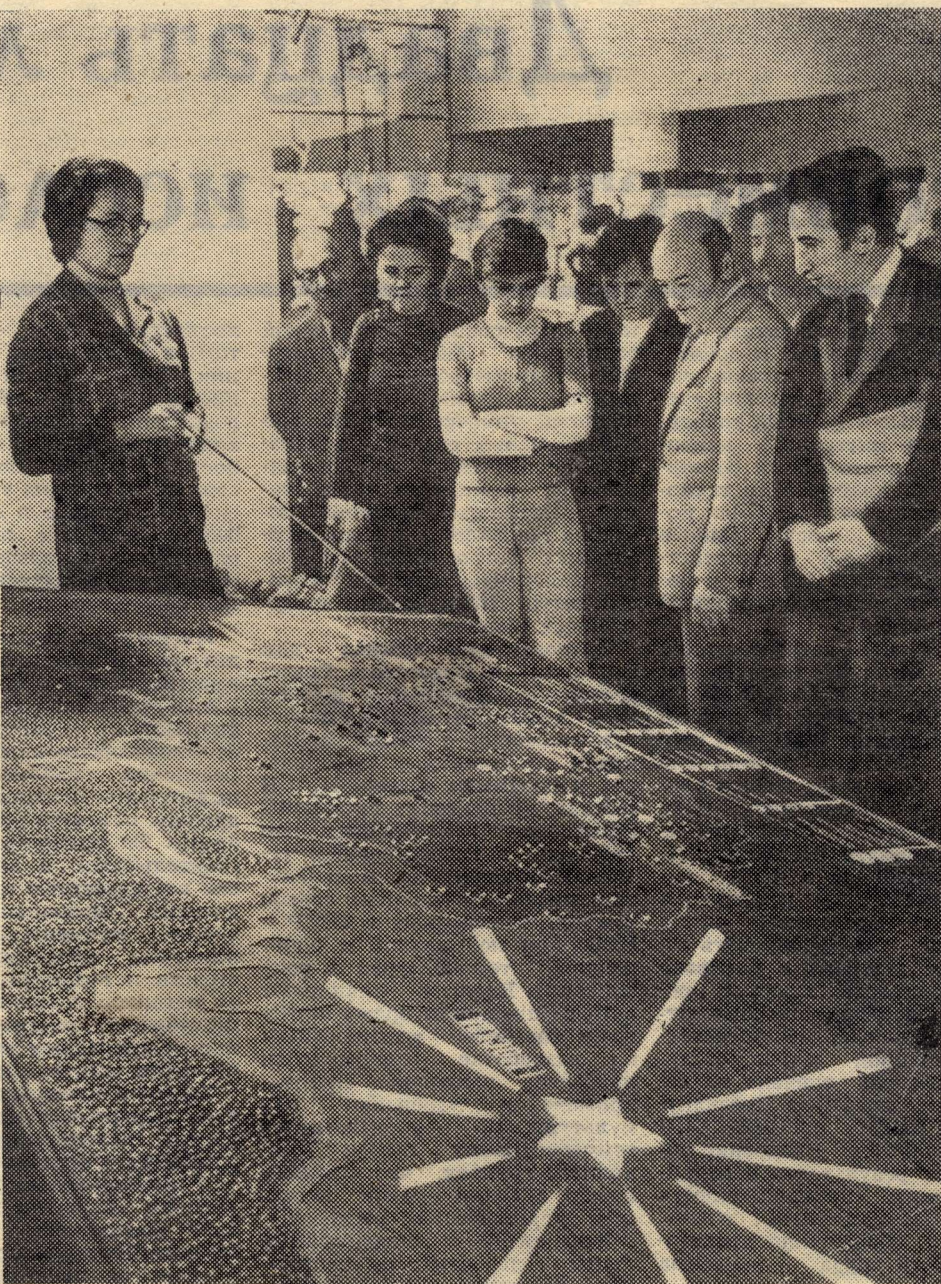
9 сентября — национальный праздник Народной Республики Болгарии — День свободы

«Мы добились огромных успехов в годы, истекшие после победы социалистической революции 9 сентября и особенно в последнем десятилетии... Все это очень хорошо. Но самое прекрасное, пожалуй, — это дух священной неудовлетворенности достигнутым, — тот революционный новаторский дух, который так характерен для Болгарской коммунистической партии и который все больше становится характерной национальной чертой болгарского народа».

Т. ЖИВКОВ, Генеральный секретарь ЦК БКП.

Содружество Академий наук СССР и НРБ

♦ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ



1978 г. На выставке «Сибирь и наука» в Софии. У электрифицированной карты Сибири и Дальнего Востока.
Фото Р. Ахмерова.

Начо ПАПАЗОВ,
председатель Государственного ко-
митета по науке и техническому
прогрессу НРБ.

НА ПЕРЕДОВЫЕ ПОЗИЦИИ НТП

В истекшем десятилетии (1971—1980 гг.) Народная Республика Болгария добилась значительных успехов в комплексном развитии своего народного хозяйства. Объем национального дохода и промышленной продукции увеличился больше, чем вдвое, а сельскохозяйственной продукции — на 30 процентов. Эти достижения — результат развернутого в начале 70-х годов курса интенсивного развития науки и техники. В основе курса лежит повышение производительности труда и эффективности общественного производства, дальнейшее совершенствование отраслевой структуры народного хозяйства, подъем роли прогрессивных отраслей и производств.

Более чем тридцатилетний опыт СЭВ дал немало доказательств большого влияния научно-технического сотрудничества стран — членов СЭВ на развитие их экономики. Принятие Комплексной программы поставило сотрудничество братских стран на новую основу и создало условия для его дальнейшего эффективного развития.

Итоги сделанного в отчетный 10-летний период для нашей страны положительны.

Хотя в сотрудничестве имеются немалые достижения, следует отметить, что современная промышленность и сельское хозяйство ставят новые, еще более сложные задачи перед наукой и органами по научно-техническому сотрудничеству. Генеральной задачей в наступающем десятилетии должны стать интенсификация и повышение эффективности общественного производства путем ускоренного внедрения научно-технических достижений. Применяемые до сих пор формы и методы работы в научно-техническом сотрудничестве стран — членов СЭВ доказали свою жизнеспособность. Однако для достижения поставленной цели они уже недостаточны. Необходимо их дальше развивать и совершенствовать, искать новые, более гибкие и эффективные пути. Шире и более последовательно следует применять программно-целевой подход в планировании. Одновременно научно-техническое сотрудничество должно обеспечить повышение технического уровня, качества и конкурентоспособности промышленной продукции и увеличение экспортного потенциала стран — членов СЭВ.

Достижение этих целей можно обеспечить путем формирования единой научно-технической политики стран — членов СЭВ. Эта политика должна отражать также развитие самой науки и ее закономерности, объединяя научный потенциал стран — членов СЭВ для ликвидации технологической дистанции с развитыми капиталистическими странами, преодоления любой экономической и научной зависимости от Запада и для завоевания самых передовых позиций в области технического прогресса.

(Печатается в сокращении из журнала «Экономическое сотрудничество стран — членов СЭВ», № 3, 1981).

150 ТЕМ СОВМЕСТНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ стр. 2—3

Четвертая комплексная
целевая стр. 3

Чтобы улучшить гидродинамику
судов стр. 4—5

ХРИСТО БОТЕВ—ПОЭТ,
РЕВОЛЮЦИОНЕР стр. 6

9 сентября — национальный праздник Народной Республики Болгарии — День свободы

Содружество Академий наук СССР и НРБ



27 марта 1980 г. После подписания протокола плана научного сотрудничества между Академией наук СССР и Болгарской академией наук на 1981—1985 гг.

Сотрудничество между Академией наук СССР и Болгарской академией наук имеет свою историю и традиции. Начало тесному и широкому взаимодействию ученых двух стран положено заключенным в ноябре 1958 года Соглашением о научном сотрудничестве между АН СССР и БАН. Оно предуследовало цель дальнейшего поднятия уровня науки в обеих странах и развития научных направлений, связанных с решением актуальных социальных и народнохозяйственных задач и важных проблем фундаментальной науки. В течение 20 с лишним лет совместные исследования советских и болгарских специалистов успешно развиваются и расширяются, совершенствуются методы и формы организации работы, что способствует наращиванию экономического и научно-технического потенциалов обеих стран.

В настоящее время ученые более 50 институтов БАН и около 100 институтов АН СССР принимают активное участие в совместной разработке примерно 150 тем «Проблемно-тематического плана двустороннего научного сотрудничества на 1981—1985 гг.», подписанного в Москве в марте 1980 года. Выполнение тем ведется в форме взаимных консультаций, координации работ и кооперирования; в последнем случае усилия институтов направлены на разработку долгосрочных комплексных целевых программ исследований. Такая форма работ принята по взаимной договоренности сторон в 1978 году. При активном участии академиков Л. Желязкова и Г. И. Марчука, возглавлявших тогда национальные комиссии по сотрудничеству АН СССР и БАН, были разработаны восемь комплексных целевых программ, учитывающих важные направления развития народного хозяйства НРБ и СССР, что явилось новым этапом в развитии и углублении сотрудничества. Итоги более чем двухлетней работы по программе свидетельствуют о том, что этот этап сотрудничества был успешным и заслуживает развития в дальнейших планах.

В 1978 году под руководством члена - корреспондента АН СССР Е. И. Шемякина и профессора Р. Парашкевова специалисты Института горного дела Сибирского отделения АН СССР и Высшего горно-геологического института, научно-исследовательских и проектных институтов «Минпроект» и «Нипроруда», ГХО «Минстрой», Института технической кибернетики и робототехники НРБ приступили к реализации комплексной программы «Научные основы новых технологий раз-

работки твердых полезных ископаемых в сложных горно-геологических условиях и методы глубокой переработки угля», используя большой накопленный потенциал научных разработок и опыт работы в горнодобывающей промышленности.

Внедрение на горнодобывающих предприятиях НРБ высокопроизводительной технологии добычи и переработки твердых полезных ископаемых позволило значительно повысить производительность труда

сской стороны принимали участие Институт спектроскопии, Физический институт, Институт физики атмосферы, Институт геохимии и аналитической химии Академии наук СССР, Институт оптики атмосферы и Вычислительный центр Сибирского отделения АН СССР; с болгарской — Институт электроники, Геофизический институт, Институт океанологии и морских исследований, Институт физической химии, Институт геофизики, Институт ядер-

Кроме работ, входящих в комплексные целевые программы, пятилетним планом сотрудничества между АН СССР и БАН на 1976—1980 гг. было предусмотрено выполнение ряда тем по другим не менее важным научным направлениям. В результате совместных исследований по теме «Механика полимеров» учеными Института физической химии АН СССР и Центральной лаборатории физико-химической механики БАН созданы новые стек-

Президиумов АН СССР и БАН, на которых рассматривались вопросы выполнения решения о развитии всестороннего сотрудничества и сближения СССР и НРБ и были намечены меры по совершенствованию его организации.

В новой пятилетке наши академии уделяют особое внимание развитию исследований, содействующих прогрессу фундаментальных направлений науки, научного приборостроения, и продолжают работы в области па-

Двадцать лет совместных исследований

горных рабочих, сократить сроки выполнения работ и добиться значительного экономического эффекта. Советские ученые, используя богатый информационный материал, накопленный за это время болгарскими специалистами по технологии разработки горных пород, получили новые данные для дальнейшего совершенствования горных машин и познания геологической структуры земной коры.

В результате сотрудничества между Физико-техническим институтом (ФТИ) АН СССР и Институтом общей и неорганической химии БАН по программе «Физико-химические основы металлургических процессов» в конверторном цехе Кремиковского металлургического комбината (НРБ) испытана разработанная в ФТИ система «Масс - рефлектор ФТИАН». Созданный метод позволяет контролировать содержание углерода в расплаве и останавливать процесс продувки кислородом при концентрации углерода, соответствующей заданной марке стали. Работа высоко оценена на совместном заседании Президиума АН СССР и ГКНТ СССР 27 ноября 1980 г. Внедрение полученных результатов в металлургическую промышленность будет способствовать значительно повышению производительности труда и качества продукции.

Интересные в научном плане и важные для народного хозяйства данные получены по программе «Создание методов оперативного контроля состояния окружающей среды и научных основ охранных мероприятий». В ее разработке с совет-

ных исследований и ядерной энергетики, Институт гидрологии и гидрометеорологии Болгарской Академии наук и Софийский университет. Коллективом ученых создана аппаратура и получены экспериментальные данные по исследованию с помощью лазерного локатора широкого класса аэрозольных загрязнений атмосферы, измерению профиля скорости ветра, зондированию градоопасных облаков.

Экономически важная для Болгарии и Советского Союза сельскохозяйственная культура — томаты — один из объектов внимания ученых, работающих по программе «Физиология и биохимия растений». В рамках программы проведены серьезные исследования по изучению в искусственных условиях особенностей минерального питания различных сортов томатов, выведенных в СССР и НРБ, при нормальной и пониженной температурах в зоне корней. Биологи планируют дать в ближайшее время народному хозяйству рекомендации по разработке экономически наиболее выгодной системы применения удобрений под культуру, по целесообразному температурному режиму в закрытых грунтах, что особенно важно с точки зрения экономики энергетических ресурсов.

Завершены определенные этапы исследований по программам «Создание вычислительного центра коллективного пользования», «Электроника, электротехника. Создание элементной базы электронно-вычислительной техники» и «Механика сплошных сред. Гидродинамические проблемы обтекания тел».

лопластики для упрочнения труб в радиальном направлении. Трубы прошли опытную проверку в качестве трубопроводов для транспортировки отходов горнорудной промышленности. Проверка показала, что срок эксплуатации труб повысился более чем в 5 раз, а себестоимость их изготовления понизилась в полтора раза по сравнению с выпускаемыми в настоящее время.

Институтом геохимии и аналитической химии АН СССР совместно с Институтом общей и неорганической химии БАН разработан экстракционно-атомноабсорбционный метод определения мышьяка, который может быть использован для анализа объектов окружающей среды. Он превосходит по чувствительности и экспрессивности все известные методы определения мышьяка и может также применяться на предприятиях различных министерств и ведомств для анализа металлов и сплавов производственных растворов, сточных и природных вод и других объектов окружающей среды.

Успешно продолжается практика периодического взаимного обмена делегациями ведущих советских и болгарских ученых для ознакомления на месте с уровнем развития науки, что дает возможность правильно ориентироваться при выборе наиболее важных направлений совместных работ.

Научные связи АН СССР и БАН находятся под постоянным контролем партийных организаций обеих академий. В период 1977—1979 гг. в Москве и Софии состоялись три совместных заседания парткомов

тентования и лицензий. В рамках плана двустороннего научного сотрудничества по-прежнему будут продолжены исследования по охране растительного и животного мира, в области минералогии, литологии, истории, археологии и экономики. Наибольшее внимание академии уделяют комплексным целевым программам. Наряду с программами, начало которым было положено в 1978 году, в план предстоящей пятилетки включены две новые: «Исследование нефтегазоносности болгарского шельфа Черного моря» и «Исследование и разработка автоматизированных робототехнических комплексов».

Планом новой пятилетки предусмотрено расширение исследований по русско-болгарским философским и литературным связям.

Большое внимание в 1981—1985 гг. будет уделяться развитию научно-технического сотрудничества наших стран. Уже достигнута договоренность о совместных исследованиях по теме «Волоконно-оптическая связь с целью промышленного производства ступенчатых и одномодовых волоконных световодов и создания магистральных линий связи с использованием волоконно-оптических кабелей». Принято решение об установлении научно-технического сотрудничества с научными учреждениями Министерства электроники и электротехники НРБ по теме «Создание и экспериментальное исследование интерфейсных оптоэлектронных кабелей в вычислительной технике». Рассматриваются возможности совместной разработки локальных вычислитель-

ных систем на многопроцессорных микро - ЭВМ, широкого внедрения в НРБ автоматизированных систем управления, созданных советскими специалистами.

Показатель плодотворности и зрелости сотрудничества ученых наших стран — подписание соглашения о премиях, присуждаемых АН СССР и БАН за лучшие результаты, полученные при проведении совместных работ в области естественных и общественных наук. Первое присуждение премии приурочено к знаменательной дате в жизни славянских народов — 1300-летию образования болгарского государства. Обсуждение работ, выдвинутых в обеих академиях на соискание премий, состоялось на заседании совместной комиссии по сотрудничеству АН СССР и БАН в июле текущего года в Софии. На комиссию возлагалась ответственность подведения итогов многолетней совместной деятельности ученых, направленной на развитие и углубление научного сотрудничества в интересах обеих стран. Академии выдвинули на рассмотрение комиссии шесть работ, выполненных коллективами физиков, химиков, геотехнологов, историков и философов. Сложная задача стояла перед присутствовавшими на заседании членами комиссии — отобрать из них только три наиболее достойные самой высокой оценки. После глубокого и всестороннего рассмотрения комиссия приняла решение просить Президиумы обеих Академий присудить премии следующим совместным работам:

1. Ленинская теория отражения в свете развития науки и практики; Ленинская теория отражения и современная наука. Авторский коллектив: доктора философских наук В. С. Украинцев, В. С. Тюхтин, А. П. Шептулин (Институт философии АН СССР), член - корреспондент БАН П. Гиндев, доктор наук С. Славков, И. Калайков, С. Попов (Институт философии БАН).

2. Исследование широких атмосферных ливней космических лучей. Авторский коллектив: доктор физико - математических наук С. И. Никольский, инженер И. В. Кабанова, старший инженер Н. М. Никольская (Физический институт им. Лебедева АН СССР), кандидат наук И. Стаменов и научный сотрудник С. Ушев (Институт ядерных исследований и ядерной энергетики БАН), кандидат наук В. Янминчев (Высший педагогический институт).

3. Создание высокопроизводительных машин для горных работ. Авторский коллектив: доктор технических наук А. И. Федулов, М. В. Курленя, А. Я. Тишков (Институт горного дела Сибирского отделения АН СССР), научный сотрудник А. Панайотов, инженеры Е. Тодоров, В. Стоянов, С. Костов (Государственное объединение «Минстрой» НРБ).

Как стало известно, Президиумы АН СССР и БАН утвердили решение комиссии и в ближайшее время состоится вручение дипломов авторам награжденных работ.

Этот большой успех достигнут благодаря упорному труду и отличной организации совместных исследований. Есть все основания утверждать, что, используя накопленный опыт совместного творчества, коллективы советских и болгарских ученых будут неизменно способствовать научно - техническому прогрессу стран социалистического содружества, их процветанию и укреплению могущества. Крепкие и надежные научные связи — неиссякаемый источник взаимного обогащения наших государств.

М. ЖУКОВ,
заместитель председателя советской части комиссии по сотрудничеству АН СССР и БАН, член-корреспондент АН СССР.

КЦП-4:

ИСТОРИЯ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ

В начале 1973 г. Институт горного дела СО АН СССР получил приглашение принять участие в юбилейной научно-технической конференции, посвященной 20-летию Высшего горно - геологического института НРБ. Имея в то время определенные международные связи, мы, как ни странно, слабо сотрудничали с болгарскими учеными. А даже при поверхностном взгляде на физическую карту Болгарии видно, что там преобладают коричневые тона — гористый характер рельефа и несомненные возможности залегания различных полезных ископаемых в сложных горно - геологических условиях.

Приняв приглашение болгарской стороны, мы установили деловые контакты с болгарскими учеными — горняками. Профессора Р. Парашкевов и К. Бандов, доктор технических наук К. Колев, кандидаты технических наук П. Мичкарский и В. Слокоски и другие ученые познакомили нас с различными сторонами деятельности кафедр Высшего горно - геологического института (ВГТИ), а также научно - исследовательского сектора института. Горняки НРБ работают в сложных условиях больших глубин, термальных вод, проявлений горного давления и в большинстве своем на весьма бедных месторождениях полезных ископаемых, требующих значительного развития работ по обогащению. Все эти задачи как нельзя лучше совпадали с долговременными интересами специалистов Института горного дела СО АН СССР.

Процесс становления сотрудничества ученых разных стран всегда требует подготовки сторон. Определяются задачи, методы ведения совместных работ, выкристаллизовывается программа, конкретные контакты ученых и школ разных стран.

В мае 1978 г. в Софии снова состоялись юбилейные торжества и научная конференция, посвященные 25-летию ВГТИ. Мы присутствовали на ней в составе делегации АН СССР.

Это посещение Болгарии позволило нам обсудить намечаемые планы работ и точки соприкосновения с различными организациями горного профиля. В Высшем горно - геологическом институте разговор шел вокруг конкретных вопросов механики горных пород, термического разрушения и механизации горных работ. В процессе бесед было установлено наличие с обеих сторон определенных достижений в теоретических вопросах механики горных пород и в работах, связанных с механизацией тяжелых и трудоемких процессов в горном деле.

Встретились мы и с генеральным директором хозяйственного объединения «Минстрой» А. Панайотовым, который рассказал о работе своей организации, занимающейся вопросами шахтного и тоннельного строительства; осмотрели строительство тоннеля «Витиня». Затем состоялась беседа со строителями тоннеля. Были обсуждены приемы проведения выработок, применяемые в Советском Союзе и Болгарии, средства механизации и крепления, а также возможности контактов с учеными АН СССР.

По приглашению болгарской стороны совместно с делегацией Минвуза СССР мы побывали в институте «Минпроект». Директор объединения К. Колев охарактеризовал нам состояние и перспективы угольной промышленности Болгарии. Перед нами выступил советский советник Министерства энергетики Болгарии по угольной промышленности Е. В. Дугин.

Работа завершилась посеще-

нием Госкомитета по науке и техническому прогрессу НРБ и встречей с первым заместителем председателя комитета и заместителем председателя БАН академиком Л. Желязковым. Здесь обсуждались принципы формирования комплексных программ в Сибирском отделении АН СССР, формы связи с производством, общие принципы организации научного процесса.

Так шла подготовка плана совместных работ, который благодаря усилиям профессора Р. Парашкевова вскоре был представлен болгарской стороной для совместного обсуждения. Все это позволяло переходить от слов к делу.

В сентябре 1978 г. вице - президент АН СССР, председатель Сибирского отделения академик Г. И. Марчук подписал так называемое Витинское соглашение о сотрудничестве АН СССР и БАН. Оно включало в себя перечень комплексных целевых программ (КЦП) сотрудничества, из которых программа IV «Научные основы новых технологий разработки твердых полезных ископаемых в сложных горно - геологических условиях и методы глубокой переработки угля» отвечала тематике работ горного профиля. Цель ее — с одной стороны интенсифицировать ряд важных для науки и практики исследований в НРБ, а с другой — расширить сферу применения, результатов, полученных в АН СССР и накопить новые данные, полезные для обеих стран.

В системе БАН, к сожалению, отсутствуют подразделения, которые вели бы исследования по вопросам горного дела. В связи с этим по IV программе БАН осуществляет координацию наших связей с рядом научно - исследовательских, проектных и производственных организаций горного профиля.

За истекшее время установлены и расширены ранее существовавшие контакты с Высшим горно - геологическим институтом, научно - исследовательскими и проектными институтами «Минпроект», «Нипроруда», хозяйственным объединением «Минстрой», Институтом технической кибернетики и робототехники БАН.

Работа ведется по 7 темам, разбитым на 14 подтем. В процессе их реализации укрепились контакты между учеными сотрудничающих сторон. 13 специалистов болгарской стороны и 12 советских в процессе командировок провели конкретные работы по намеченным темам и полностью реализовали задачи, установленные планами на определенный период сотрудничества. Болгарской стороне безвозмездно передано 15 наименований различных материалов и по контракту — 3. Все это — новейшие разработки советской стороны, выполненные с превышением мирового уровня, запатентованные в ряде развитых стран. Наиболее существенные результаты достигнуты в вопросах механики горных пород и механизации горных работ.

Переданные методики и комплекты аппаратуры для оценки напряженного состояния массива позволяют обоснованно выбирать на этапах проектирования, строительства и эксплуатации горных предприятий систему разработки полезного ископаемого и добывать его, учитывая условия среды, с максимальной производительностью. Проведенные исследования актуальны и для нашей страны в связи с увеличением глубин разработок полезных ископаемых.

Существенный вклад в сотрудничество внесен и в области механизации тяжелых и трудоемких процессов в горном деле и строительстве. Переданные болгарской стороне рабочие техдокументация на новую горную и строительную технику выполнена на лицензионном уровне. Машины отличаются высокой производительностью, в несколько раз превышающей существующую, и позволяют полностью ликвидировать на отдельных операциях ручной труд. Так, например, уже освоены болгарской стороной пневмомолоты, высекающие каждый до 15—20 рабочих и дают годовой экономический эффект на одну машину до 12—15 тысяч левов. Машины получили высокую оценку Председателя Совета Министров Болгарии товарища С. Тодорова, а также руководителей различных министерств и ведомств.

Болгарской стороне передана также техдокументация на высокоэффективные вибрационные машины для транспортировки сыпучей массы. Созданные на новых принципах, эти устройства отличаются завидной простотой, экономичностью и высокой производительностью, позволяя с минимальными затратами решать вопросы перемещения горной массы, щебня, зерна и других материалов. Болгары успешно осваивают производство машин.

Со стороны Болгарии нам передано 4 разработки, избавляющие нас от необходимости проведения самостоятельных исследований. Выполненные работы, несомненно, полезны обеим странам.

А. ФЕДУЛОВ,
доктор технических наук.
Е. ШЕМЯКИН,
член - корреспондент АН СССР.
Институт горного дела СО АН СССР.



Испытание пневмомолота ПН-1700, созданного в Институте горного дела СО АН СССР.
Тоннель «Витиня» (Народная Республика Болгария).

Продолжение
публикации материалов на 4—5 стр.

9 септября — национальный праздник Народной Республики Болгарии—День свободы Содружество Академий наук СССР и НРБ



На открытии выставки в Софии «Сибирь и наука» присутствовали сибирские ученые во главе с академиком Г. И. Марчуком.

В 1976 году по инициативе и под руководством академика Г. И. Марчука и И. И. Илевана Вычислительный центр СО АН СССР и Единый центр математики и механики БАН начали проведение совместных научных исследований в области конструктивных разработок по вопросам создания многошаговых вычислительных систем, ориентированных на коллективное использование вычислительных средств вычислительной техники.

В основу работ положены разработки Сибирского отделения АН СССР в области математики и механики БАН, распределенных вычислительных центров коллективного пользования и соответствующего общественного программного обеспечения, реализуемых в рамках проекта «ВЦКП» СО АН СССР и исследования, проведенные болгарскими учеными и специалистами в области информационно-вычислительного обслуживания коллективных пользователей и создания соответствующих проблемно-ориентированных программных комплексов. В прошлые пятилетки были согласованы основные научно-технические решения по реализации вычислительных центров коллективного пользования в Сибирском отделении АН СССР и Болгарской академии наук. Использование материалов ВЦ СО АН СССР по проекту «ВЦКП», активные и многоплановые контакты специалистов способствовали существенному сокращению (на 2-3 года) сроков и повышению качества проектирования ВЦКП БАН, что, по мнению болгарской стороны, уже дало значи-

тельный экономический эффект. Практический опыт и научные проработки болгарских ученых тщательно анализировались и учитывались при разработке проекта «ВЦКП» в СО АН СССР. Это, несомненно, повысило эффективность итоговой системы.

Взаимозависимость всех аспектов использования средств вычислительной техники в системах коллективного пользования привела к формированию комплексной целевой программы двустороннего сотрудничества между СО АН СССР и БАН «Создание вычислительного центра коллективного пользования», в рамках которой концентрируются практически все вопросы, связанные с проектированием, реализацией и практическим внедрением средств вычислительной техники и программного обеспечения вычислительных систем. (Главные организации — ВЦ СО АН СССР и ИМ БАН).

Конечная цель совместных работ по программе — создание совместных, в архитектурном и организационном плане вычислительных центров коллективного пользования в СО АН СССР и БАН, обеспечение возможности использования комплексов прикладного программного обеспечения. Это является базой для активного взаимодействия.

В 1976 году по инициативе и под руководством академика Г. И. Марчука и И. И. Илевана Вычислительный центр СО АН СССР и Единый центр математики и механики БАН начали проведение совместных научных исследований в области конструктивных разработок по вопросам создания многошаговых вычислительных систем, ориентированных на коллективное использование вычислительных средств вычислительной техники.

Взаимозависимость всех аспектов использования средств вычислительной техники в системах коллективного пользования привела к формированию комплексной целевой программы двустороннего сотрудничества между СО АН СССР и БАН «Создание вычислительного центра коллективного пользования», в рамках которой концентрируются практически все вопросы, связанные с проектированием, реализацией и практическим внедрением средств вычислительной техники и программного обеспечения вычислительных систем. (Главные организации — ВЦ СО АН СССР и ИМ БАН).

Конечная цель совместных работ по программе — создание совместных, в архитектурном и организационном плане вычислительных центров коллективного пользования в СО АН СССР и БАН, обеспечение возможности использования комплексов прикладного программного обеспечения. Это является базой для активного взаимодействия.

Взаимозависимость всех аспектов использования средств вычислительной техники в системах коллективного пользования привела к формированию комплексной целевой программы двустороннего сотрудничества между СО АН СССР и БАН «Создание вычислительного центра коллективного пользования», в рамках которой концентрируются практически все вопросы, связанные с проектированием, реализацией и практическим внедрением средств вычислительной техники и программного обеспечения вычислительных систем. (Главные организации — ВЦ СО АН СССР и ИМ БАН).

Конечная цель совместных работ по программе — создание совместных, в архитектурном и организационном плане вычислительных центров коллективного пользования в СО АН СССР и БАН, обеспечение возможности использования комплексов прикладного программного обеспечения. Это является базой для активного взаимодействия.

Конечная цель совместных работ по программе — создание совместных, в архитектурном и организационном плане вычислительных центров коллективного пользования в СО АН СССР и БАН, обеспечение возможности использования комплексов прикладного программного обеспечения. Это является базой для активного взаимодействия.

Эффективность кооперации биологов

С 10 по 25 августа в Институте цитологии и генетики СО АН СССР работала профессор И. В. Черный. В рамках совместной программы он руководит работами по экспериментальному мутагенезу у растений. Особое внимание в этой работе уделяется новым формам яровой озимой пшеницы, которые привлекают внимание как болгарских, так и советских ученых.

Все мы знаем, что томаты — одна из важнейших культур Болгарии. Наши болгарские коллеги ведут серьезные генетические исследования на этой культуре. И неудивительно, что ведущий специалист по генетике томатов нашего института И. А. Яковлева наряду со своими материалами внимательно изучает и лучшие образцы болгарской селекции, активно обменивается с болгарскими специалистами экспериментально индуцированными мутантами томатов.

Институт генетики БАН в последние годы начал активно внедрять в свои исследования молекулярно-генетические подходы. Это необходимо, например, для изучения и прогнозирования эффекта гетерозиса (плотения гибридной мощи) сортов, линий, пород. Так как эта работа широко развита в Институте цитологии и генетики БАН, группа молодых болгарских генетиков в течение нескольких месяцев осваивала здесь методики электрофореза белков и определения активности ряда важных ферментов растений.

Все это — будни совместной работы наших институтов. Они свидетельствуют о том, что со-

В эти же дни в Центральном институте животноводства Болгарии работала сотрудник Института цитологии и генетики СО АН СССР Ирина Степановна Ланкин. Главная цель ее поездки — передача болгарским коллегам разработанный в нашем институте под руководством профессора Г. А. Скаки методика дифференциации овечьих типов, повидели. Для этого ему пришлось обследовать несколько стад на отдаленных горных пастбищах, серьезно познакомиться с овцеводством Болгарии.

Совместная работа по данному разделу сводится к тому, чтобы вывести в селекционный процесс такой важнейший показатель, как поведение животных. В Болгарии эта работа представляет практический интерес применительно к овцам.

Немного больше месяца тому назад из Болгарии вернулся один из авторов знаменитого

СО АН СССР — БАН: цифры и факты

Начало этому сотрудничеству было положено в 1965 г. Институт химической кинетики и горения, организованным сотрудничеством с химическими институтами БАН.

В настоящее время с различными учреждениями НРБ сотрудничают 17 институтов СО АН СССР по линии Академии наук, Госкомитета по науке и технике и через внешторговые организации Минвнешторга СССР.

Значительно активизировались совместные работы с болгарскими учеными в 1978 г. доде визита делегации сибирских ученых в НРБ и переговоров, проведенных при участии Г. И. Марчука, возглавлявшего в то время комиссию АН СССР по сотрудничеству с учреждениями БАН.

Для осуществления дальнейшего сотрудничества и выработки рекомендаций по его осуществлению в 1980 г. была создана комиссия по сотрудничеству АН СССР и БАН.

Сотрудниками Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР и Института социального управления при ЦК БКП подготовлен совместный доклад о перспективах развития Болгарии до 2000 г. в системе мирового хозяйства, который был представлен в высшие органы управления НРБ.

В мае автоматизация научных экспериментов БАН велена разработкой Института автоматики и электротехники СО АН СССР система телеконтроля и наладки модулей рена разработкой Института КАМАК, и ЭВМ «Ири-81» (производства НРБ), адаптирован и запущен в эксплуатацию дисковый вариант языка программирования высокого уровня. Болгарская академия наук готовит техническую документацию для серийного выпуска на территории НРБ разработанной аппаратуры.

Проведен комплекс исследований по поляризации света на эмульсионных слоях с использованием лазера, дисперсионного анализа, дисперсионного анализа. По величине эффекта новые материалы не уступают известным галоген-серебряным и допускают многократную запись. Исключение серебра из состава фотоувеличивающего материала может дать значительный экономический эффект.

Наиболее крупными совместными мероприятиями, проведенными в рамках комплексной программы исследования атмосферы, были две экспедиции в НРБ по изучению методов лазерного зондирования аэрозольных загрязнений атмосферы. Впервые в 1978 г. и изучению траекторий облаков с целью создания методов диагностики этих атмосферных образований в интересах служб противопожарной защиты (1980 г.).

За лучшие результаты, полученные при проведении совместных исследований в Институте горного дела СО АН СССР удостоены премии АН СССР и БАН 1981 г.

Академик Г. К. Воронков в 1977 г. награжден медалью «100-летие БАН».

Академик Д. К. Беляев и Г. В. Воронков в 1978 г. за заслуги в развитии болгарской науки награждены орденами «Кирил и Методий».

В 1980 г. в Сибирском отделении АН работал 56 научных сотрудников Болгарии. 99 сибирских ученых выезжали в НРБ для проведения научной работы и участия в научно-организационных мероприятиях и конференциях.

Наша кооперация со специалистами из Болгарии началась около 10 лет назад. Сначала проблемами обработки металлов наиболее активно интересовались работники химического завода «Доварит» и Института механизации сельского хозяйства, расположенных в городе Русе. Болгарские специалисты Александр Антонов, Георгий Попов, Николай Фещенко неоднократно бывали в Академгородке. Мы подробно познакомили их со сваркой, упрочнением металлов взрывом, а также прессырованием порошков. Потом в Русе была создана специализированная взрывная лаборатория, где регулярно ведутся исследования по взрывной обработке материалов. Коллектив исследователей из Русе начинает получать интересные результаты.

ВЗРЫВ «РАБОТАЕТ» В БОЛГАРИИ

Несколько позднее оформились наши контакты с работниками Болгарской академии наук. Инициативу проявили исследователи из Института металлургии в Софии, возглавляемого президентом БАН Ангелом Балевским. Заведующий отделом этого института профессор Христо Кортевич со своим сотрудниками посетили Новосибирский Академгородок для определения наиболее важных задач, решение которых могло бы внести существенный вклад в развитие сельского хозяйства Болгарии. Для уточнения ряда вопросов в поисках путей наиболее рационального решения в Болгарию выезжали сотрудники Института гидрометеорологии СО АН СССР и СКБ гидрометеорологической техники. При Президиуме БАН образован Научный совет по народнохозяйственному использованию взрыва. В результате совместных обсуждений разработан перечень наиболее важных проблем, подлежащих решению в первую очередь. Болгарские товарищи проявили большую заинтересованность в технологии снятия напряжений с помощью взрыва. По величине эффекта новые материалы не уступают известным галоген-серебряным и допускают многократную запись. Исключение серебра из состава фотоувеличивающего материала может дать значительный экономический эффект.

Наиболее крупными совместными мероприятиями, проведенными в рамках комплексной программы исследования атмосферы, были две экспедиции в НРБ по изучению методов лазерного зондирования аэрозольных загрязнений атмосферы. Впервые в 1978 г. и изучению траекторий облаков с целью создания методов диагностики этих атмосферных образований в интересах служб противопожарной защиты (1980 г.).

За лучшие результаты, полученные при проведении совместных исследований в Институте горного дела СО АН СССР удостоены премии АН СССР и БАН 1981 г.

Академик Г. К. Воронков в 1977 г. награжден медалью «100-летие БАН».

Академик Д. К. Беляев и Г. В. Воронков в 1978 г. за заслуги в развитии болгарской науки награждены орденами «Кирил и Методий».

В 1980 г. в Сибирском отделении АН работал 56 научных сотрудников Болгарии. 99 сибирских ученых выезжали в НРБ для проведения научной работы и участия в научно-организационных мероприятиях и конференциях.

На берегу Варненского озера...

Десять лет назад на берегу Варненского озера, соединяющего каналом с морем, началось строительство Болгарского института гидродинамики судна (БИГС). Создание его предусматривалось программой развития национального судостроения, которую успешно осуществляют Болгарские Правительств. К 1976 году первая очередь строительства и оснащения института были закончены. Ввели в строй глубоководный и мелководный каналы для буксировки моделей судов, базы для маневренных испытаний моделей судов и малой судовой трубы для испытаний моделей судовых винтов. Гидродинамические стенды института оснащены современным оборудованием и отличаются высокими степенью автоматизации научного эксперимента. К своему десятилетию БИГС стал перво-

классным испытательным гидродинамическим центром, не только обеспечивающим потребности национального судостроения, но и выполняющим заказы развивающихся стран и некоторых западных фирм.

Первые контакты между Институтом теплофизики СО АН СССР и Болгарским институтом гидродинамики судна были установлены по приглашению последнего академиком С. С. Кутателадзе и профессором В. Е. Накорняковым.

В марте 1979 года группа научных сотрудников болгарского института теплофизики СО АН СССР, Гост ознакомились с экспериментальной базой ИТФ и некоторыми методами исследования, развитыми в институте. Были определены основные направления совместных работ — исследование пристенной и свободной турбулентности, разработка численных и экспериментальных методов исследования гидродинамики судна; совершенствование экспериментальной базы.

В следующем году ведущие специалисты БИГСа К. Варсанов, Я. Йови, А. Хамидов и И. Златков посетили в угловых эксперименте, проводимом в ИТФ, изучали технические средства и методы исследования пристенных турбулентных течений (электролиффузионных метод измерения скорости и трения, лазер-доплеровский метод измерения скорости, анализ результатов с помощью компьютеров, стереофотометрирование в потоках жидкостей и другое). Работы визит болгарских специалистов в Институте теплофизики завершались составлением рабочих планов совместных эксперимен-

Общность проблем

С Болгарским институтом гидродинамики судна (БИГС) сотрудничают и Институт теоретической и прикладной механики СО АН СССР. Несколько лет назад сотрудники этих учреждений обменялись визитами. При знакомстве выявилась большая общность проблем и методов, которыми они занимаются. Так, например, в ИТПМ имеется большой научный задел по математическому описанию геометрии достаточно произвольных тел с помощью сплайнов. Эти результаты вызвали интерес сотрудников БИГСа, которые имеют большую практику использования сплайнов для описания геометрии кораблей при его проектировании и расчете. Был заключен двусторонний договор: ИТПМ разрабатывает для БИГСа пакет программ по сплайновой аппроксимации поверхностей в трехмерном пространстве, который

расширит допустимый класс описываемых геометрий. Сплит, горючий двадцатый век. Не хотеть отступить от него и судостроители, наращивать скорость своих кораблей. Движение в воде на больших скоростях приводит к появлению разрывных течений, называемых кавитационными. Теоретические исследования их в ИТПМ и экспериментальные исследования в БИГСе как нельзя лучше дополняют друг друга, позволяют получить новые, ранее неизвестные результаты. Каждый корабль состоит из корпуса и гребного винта, который судостроители называют движителем. Корпус испытывает сопротивление — гидродинамическое, а движитель создает тягу и поддерживает движение. Сотрудники ИТПМ и БИГСа поставили перед собой задачу выбрать такую компоновку кор-

Скорость кораблей XX века.

КАК ЕЕ УВЕЛИЧИТЬ

пуса — движителя, при котором сопротивление водному потоку было бы меньше, а тяга гребного винта больше, чем в случае их изолированной работы. Эксперименты, проводимые в ИТПМ, показывают, что на этом пути имеются большие резервы.

Корабль не летает, лет не меще, большая его часть находится в воздухе. И гидродинамику подводной части можно с успехом изучать, заменив воду воздухом.

В связи с этим дирекция БИГСа решила создать аэродинамическую лабораторию, которая разрабатывает автоматизированный измерительный комплекс, включающий уникальные шкалы измерения аэродинамических весов, которые до-

получены при проведении совместных исследований в Институте горного дела СО АН СССР удостоены премии АН СССР и БАН 1981 г.

Академик Г. К. Воронков в 1977 г. награжден медалью «100-летие БАН».

Академик Д. К. Беляев и Г. В. Воронков в 1978 г. за заслуги в развитии болгарской науки награждены орденами «Кирил и Методий».

В 1980 г. в Сибирском отделении АН работал 56 научных сотрудников Болгарии. 99 сибирских ученых выезжали в НРБ для проведения научной работы и участия в научно-организационных мероприятиях и конференциях.

9 сентября — национальный праздник Народной Республики Болгарии — День свободы

Содружество Академий наук СССР и НРБ

Фонды библиотек — на службу науке

Важная часть культурных контактов между социалистическими странами — сотрудничество национальных библиотек.

Тесное сотрудничество Народной библиотеки им. Кирилла и Мефодия в Болгарии и ГПНТБ СО АН СССР в области международного книгообмена и абонементов продолжается около двух десятилетий.

Особый интерес ученые Болгарии проявляют к науке Сибири, в частности, публикациям ученых СО АН СССР. Ежегодно из библиотеки высылаются в порядке международного абонементов до 50 различных названий научных изданий. Кроме того, по линии международного книгообмена ГПНТБ СО АН СССР в Болгарию около 300 печатных единиц. Особенно активизировался спрос с 1978 года, когда начали сформироваться комплексные программы совместных научных исследова-

ний ученых Болгарии и АН СССР.

Большим спросом у ученых и специалистов Болгарии пользуются «Известия СО АН СССР» (все серии), труды институтов Геологии и геофизики, Катализа, Математики, новосибирского Вычислительного центра.

В свою очередь, ГПНТБ СО получает из Болгарии публикации, интересующие сибирских ученых. В 1980 году получено 168 изданий.

Такая кооперация в сотрудничестве позволяет использовать совокупность фондов библиотек Болгарии и нашей страны, в том числе и ГПНТБ СО АН СССР, способствует оперативному и экономичному обеспечению информационных запросов науки, производства, культуры.

Т. МИСЬКОВА,
заведующая отделом межбиблиотечного абонементов ГПНТБ СО АН СССР.

Выставка в Софии

С 3 по 15 июля 1981 г. в Софии, в Доме советской науки и культуры, проводилась выставка «Достижения научно-технического сотрудничества между СССР и НРБ» за период 1976—1980 гг. Она организована Государственным комитетом СССР по науке и технике и Государственным комитетом по науке и техническому прогрессу НРБ с участием министерств и ведомств обеих стран, осуществляющих двустороннее научно-техническое сотрудничество. Начало работы выставки приурочили к совместному заседанию ГКНТ СССР и ГКНТП НРБ. На открытии выставки присутствовала советская делегация во главе с заместителем Председателя Совета Министров СССР, председателем ГКНТ СССР академиком Г. И. Марчуком. В ее состав входили также первый заместитель председателя ГКНТ В. В. Сычев, вице-президент АН СССР, председатель СО АН СССР академик В. А. Колтуго, академики А. Ишлинский, С. Христианович, В. Трефилов. С болгарской стороны на открытии выставки присутствовали председатель ГКНТП НРБ, член Политбюро ЦК БКП Начо Папазов, его заместители Марин Петров, Ангел Ангелов, вице-президент БАН академик Л. Желязков. Всего на церемонии присутствовало 300 человек.

На выставке были представлены многочисленные фотографии; более 100 натуральных экспонатов, наглядно демонстрировавшие достижения двустороннего сотрудничества 200 советских и 150 болгарских научно-исследовательских институтов и проектно-конструкторских организаций, работающих в течение

пяти лет более чем по 600 проблемам и темам.

Раздел Академии наук включал в себя совместные разработки по 23 темам.

Особым успехом в этом разделе пользовались результаты совместных исследований Института автоматики и электрометрии СО АН СССР и Базы автоматизации научного эксперимента Единого центра физики БАН, Института горного дела СО АН СССР и пяти организаций Болгарии, Физического института им. Лебедева АН СССР и Института ядерных исследований и ядерной энергетики БАН. Представленные ИАиЭ СО АН СССР действующий экспонат КАМАК, базовая система автоматизации эксперимента на основе микро-ЭВМ, а также пневмомол ИП-4604 и пневмотрамбовки ТПВ-3, ТПВ-5, ТПВ-8 Института горного дела СО АН СССР привлекали постоянное внимание посетителей выставки и специалистов. Болгарские организации представили пневмомолоты ПН-1300 и ПН-1700, выполненные по технической документации, переданной им ИГД СО АН СССР.

Во время работы выставки посетители могли ознакомиться с экспозицией АН СССР «Исследование космоса в Советском Союзе», развернутой в фойе Дома советской науки и культуры. Особый интерес вызывал подлинный экземпляр спускаемого аппарата космического корабля «Союз-33», на котором совершали совместный полет советский космонавт Н. Рукавишников и болгарский космонавт Г. Иванов.

Работа выставки освещалась в болгарской печати, по радио

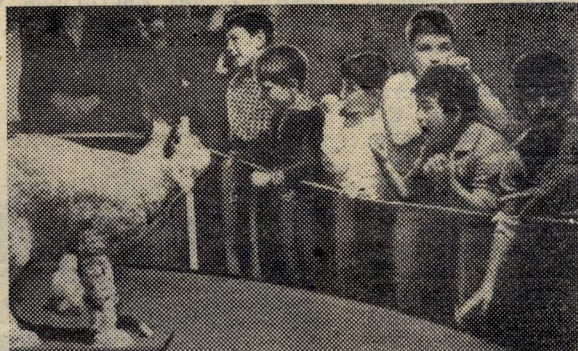


и телевидению. Выставку посетили специалисты различных министерств и ведомств, в том числе организованные группы ученых БАН — Института физики твердого тела, Института технической кибернетики и робототехники, Института математики и других. Посетители и гости выставки в устной и письменной формах высказывали положительные отзывы о выставке и выражали уверенность в том, что она будет способствовать дальнейшему укреплению советско-болгарского сотрудничества в области науки и техники. Всего на выставке побывало около 6 тысяч человек.

Л. ГАНЬКИНА,
В. БОГИНСКИЙ,
В. ЯКУШЕВ.



Крупнейший зал «Универсиада» в Софии, где размещалась выставка «Сибирь и наука»
♦ болгарские мальчишки и сибирская фауна...
Фото Н. Герджикова («Орбита», НРБ).



♦ эмблема выставки «Сибирь и наука».
Фото Р. Ахмерова.

ПЕВЕЦ СВОБОДЫ

Христо Ботев — замечательный болгарский поэт-революционер. Он прожил короткую, но яркую жизнь. После окончания трехклассового училища выехал в Одессу, где поступил в гимназию. Его отец, учитель по профессии и просветитель по призванию, рано привил сыну любовь к России, русскому языку, которым оба хорошо владели. Годы учебы пробудили у Ботева интерес к русской литературе, к поэзии России, что сыграло важную роль в формировании мировоззрения поэта. Он зачитывался произведениями Белинского, Герцена, Чернышевского, Добролюбова, влияние которых чувствуется в публицистических произведениях великого болгарина. С декабря 1874 года они совместно с Василием Левским, апостолом болгарской революционной борьбы, издают газету «Знамя», главный орган болгарской революционной эмиграции. Политическая борьба к этому времени резко обострилась, особенно после восстаний в Боснии и Герцого-

вине. Христо Ботев стал усиленно готовить восстание в Болгарии и был фактическим руководителем Центрального революционного комитета. И вот, в середине мая 1876 года отряд повстанцев переправился с боями через Дунай и вступил на родную землю. 2 июня 1876 года Ботев погиб в сражении на вершине горы Околича в Балканах в возрасте 27 лет.

Христо Ботев написал множество статей, памфлетов, фельетонов, заметок, которые изданы ныне и составили три тома. Слава Ботева как поэта создана всего двадцатью стихотворениями. Большинство из них стали народными песнями. Особой популярностью пользуется «Хаджи Димитр», в котором есть замечательные строки:

Лишь тот, кто пал за свободу,
Не умирает: о нем рыдают
Земля и небо, зверь и природа,
Поэты песни о нем слагают...

Ежегодно, в день гибели героя, на вершину Околичы нескончаемыми потоками

идет народ Болгарии, чтобы поклониться любимому поэту, возложить цветы на его лобное место.

В Советском Союзе избранные стихотворения Х. Ботева издавались неоднократно, но полное их собрание выходило только на Украине в переводах П. Тычины. Мне пришлось почти шесть лет работать в Народной Республике Болгарии. Изучая язык, я начал с переводов стихотворений Ботева: настолько они содержательны, просты, напевны. Это стихи — песни народные в самом высшем и прямом смысле слова. Переводить их было радостно и мучительно трудно, так как Ботев писал на староболгарском языке с характерными для калоферцев диалектизмами. У меня имеется полный перевод всех стихов Христо Ботева. Им, этим переводом, уже 20 лет, и я никак не решаюсь опубликовать их.

Сегодня предлагаю вашему вниманию (не берусь при этом спорить с поэтами-профессионалами) не публиковавшиеся на русском языке стихотворения любимого мною поэта — революционера.
Ф. КРЕНДЕЛЕВ,
доктор геолого-минералогических наук.

Христо БОТЕВ

(Перевод Ф. Кренделева).

«ПАТРИОТ» РАЗЛУКА

«Патриот» — отдаст он душу за науку, за свободу;
не свою лишь душу, братья,
душу он отдаст народа!

Рад добром платить любому,
только, знайте, за деньжонки,
человек он — что же делать?
— продает он и душонку.

Он прилежный христианин:
не пропустит литургии;
но затем он ходит в церковь,
мощи чтоб продать святыне!

Рад добром платить любому,
только, знайте, за деньжонки,
человек он — что же делать?
— отдает в залог и женку.

Человек он с добрым сердцем:
не оставит сиротины;
но не он вас, братья, кормит,
вы его, сгибая спины!

Рад добром платить любому,
только, знайте, за деньжонки,
человек он — что же делать?
— жрать готов свою ж печенку.

По чувствам мы братья с тобою
И мысли одни мы скрываем,
и верю, ни в чем в этом мире
раскаяться не пожелаем.

Добро или зло принесли мы,
потомство нас верно рассудит,
а ныне — давай рука в руку,
вперед, поступь тверже
пусть будет!

А спутником в жизни нам были
страдания, бедность в чужбине,
но мы их по-братски делили,
по-братски разделим и ныне...

Разделим людские укоры,
издевки насмешников глупых;
все вытерпим мы, и не охнем,
какими бы ни были муки.

И нам головы не опустят
ни страсти, ни света кумиры:
давно свое сердце раскрыли
печальные наши две лиры.

Вперед теперь чувством
и мыслью,
разделим мы участь вдвоем:
исполним заветное слово —
мы на смерть, брат, на смерть
идем!

20 сентября 1981 года исполняется 50 лет Шубину Борису Флоровичу — ветерану ГИПРОНИИ, проработавшему более двадцати лет в области проектирования научно-исследовательских центров, институтов, лабораторий.

В успехах современной сибирской академической науки весомая доля по праву принадлежит коллективу Новосибирского отделения ГИПРОНИИ АН СССР, организованному в апреле 1959 года специально для обеспечения проектной документацией строительства научных комплексов на востоке страны. Отделение фактически представляет собой региональный проектный институт, который разрабатывает проекты современных научно-исследовательских институтов, лабораторий, экспериментальных производств для самых разнообразных научных задач и сложных природно-климатических условий Сибири.

В активе института реализованные строительством проекты целого ряда крупных отраслевых научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро, общественных зданий, десятки вузовских комплексов.

Качество проектов и продуктивность труда, диапазон тематики проектирования характеризуют Новосибирское отделение ГИПРОНИИ в кругах архитектурной общности как деятельный коллектив, стоящий на передовых творческих позициях.

В постоянном развитии возможностей и совершенствовании профессиональных качеств коллектива решающая роль, бесспорно, принадлежит кадровым работникам отделения — таким, как инженер Борис Флорович Шубин.

Творческому багажу Шубина можно по-хорошему позавидовать. При его непосредственном участии и техническом руководстве запроектированы и построены научно-исследовательские комплексы АН СССР в Магадане, в Петропавловске-Камчатском единственный в мире институт вулканологии, экспериментальная геотермальная фреоновая электростанция.

В Иркутске построен первый отечественный фитотрон, Восточно-Сибирский биологический институт (ныне СИФИБР), Сибирский институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн (СИБИЗМИР); Институт географии Сибири и Дальнего Востока. В трехстах километрах к югу от Иркутска осуществлено строительство высокоточной солнечной станции; в урочище Бадары Бурятской АССР завершается строительство уникального Сибирского солнечного ра-



ЧЕЛОВЕК И ЕГО ДЕЛО

НА СНИМКЕ: директор Новосибирского отделения ГИПРОНИИ АН СССР В. Ф. Шубин. Фото В. Горкунова.

МАСШТАБНЫЙ ПОДХОД

диотелескопа. Разумеется, что проектирование современного здания любого назначения — емкий коллективный труд.

Десятки специалистов различного профиля участвуют в создании сложного организма здания или целого комплекса. Объекты для научных исследований с их высоким уровнем комфорта, сложного инженерного оборудования, необходимостью обеспечения технологической и планировочной гибкости требуют, пожалуй, наиболее глубокой инженерной эрудиции от их создателей. Главный инженер проекта — заглавная фигура, дирижер в этом архитектурно-инженерном оркестре. И все старожилы института по сей день вспоминают, насколько приятно было работать с таким дирижером, как В. Ф. Шубин.

В начале 1972 года Шубин назначается директором Новосибирского отделения ГИПРОНИИ

и при этом остается главным инженером проекта научного городка СО ВАСХНИЛ. В этот период на НО ГИПРОНИИ возлагаются функции генерального проектировщика по городку СО ВАСХНИЛ.

Рост объема проектных работ до удвоения, координация деятельности двух десятков субподрядных организаций потребовали от всего коллектива максимального напряжения сил, а от главного инженера проекта незаурядных способностей организатора, личного опыта и профессиональной эрудиции. Только наличие комплекса этих качеств в лице руководителя могли обеспечить спокойную творческую сосредоточенность коллектива в решении широкого круга поставленных задач, способствовать преодолению отставания начального периода, в обеспечении Всесоюзной ударной комсомольской стройки документацией.

Борис Флорович уделяет много времени работе с кадрами, обращая основное внимание на соблюдение методологически правильного подхода к вопросам технологии проектирования, экономике проектных решений. Пост руководителя института не закрыл дорогу творческому росту инженера — он член авторского коллектива проекта научного городка СО ВАСХНИЛ и постоянный куратор этой большой градостроительной работы, активный участник разработки важнейшего руководящего документа — технико-экономического обоснования генеральной схемы развития Новосибирского научного центра СО АН СССР на период до 2000 года.

Президиум СО АН СССР, всесторонне изучив анализ и рекомендации обоснования генеральной схемы, утвердил этот программный документ и назначил НО ГИПРОНИИ генеральным проектировщиком по Новосибирскому научному центру.

Как один из организаторов этой принципиальной научно-практической работы Шубин проявил завидную последовательность в постановке и решении целого ряда вопросов дальнейшего развертывания и конкретизации положений ТЭО применительно к практической деятельности Новосибирского отделения ГИПРОНИИ, других проектных организаций. Ему принадлежит ряд научных публикаций, порой остро полемического характера, по вопросам развития научных образований в области общей экономики строительства, мобильности инженерного оснащения, социологии и совершенствования жилой среды.

Каковы далекие и близкие перспективы развития новосибирского Академгородка, каковы пути дальнейшего совершенствования застройки этого крупнейшего в стране научного образования, улучшения его культурно-бытовой и инженерной инфраструктуры? — эти вопросы интересуют Б. Ф. Шубина не только как инженера и исследователя, но и как коммуниста — члена райкома КПСС, заместителя председателя постоянно действующей комиссии Советского райисполкома г. Новосибирска по строительству.

Масштабный современный подход Б. Ф. Шубина к своей деятельности в значительной степени способствовал превращению Новосибирского отделения ГИПРОНИИ в институт, успешно решающий крупные задачи — проектирования городов науки.

А. ЖЕЙЦ,
А. КОНДРАТЬЕВ,
В. НЕСТЕРОВ.

ПРОПАГАНДИСТАМ И ПОЛИТИНФОРМАТОРАМ

23 сентября в большом зале Дома ученых СО АН СССР состоится первый в предстоящем учебном году районный семинар пропагандистов и политинформаторов, посвященный началу учебного года в системе политического просвещения трудящихся.

Начало семинара в 10 часов.

Советский РК КПСС г. Новосибирска.

ОБЪЯВЛЯЕТ НАБОР СЛУШАТЕЛЕЙ

филиал Новосибирского общественного института патентоведения при Новосибирском государственном университете имени Ленинского комсомола.

В общественные институты патентоведения принимаются лица, имеющие высшее или среднее специальное образование, и студенты высших учебных заведений.

В программе института: методика изобретательского творчества; изобретательское и патентное право; патентно-техническая информация; выявление и оформление изобретений в СССР; экономика и организация изобретательства; патентная чистота объектов техники; патентование изобретений за границей. Продажа и покупка объектов техники.

Для поступления в институт необходимо представить: заявление, одну фотокарточку размером 3×4 см.

Документы сдавать до 1 октября по адресу: 630090, Новосибирск-90, ул. Пирогова, 2, НГУ, патентно-лицензионный отдел (комната 124). Телефон 65-26-45.

КНИГИ

Отдел литературы капиталистических и развивающихся стран книжного магазина № 23 Новосибирского облкниготорга предлагает покупателям красочно оформленные детские словари на английском языке:

Словарь для начинающих. Изд-во Хаутон Миффин (США). 20 р.

Словарь для начинающих. Изд-во Макмиллан (США). 35 р. Американский школьный словарь. Изд-во Хаутон Миффин. 18 р.

Первый словарь. Изд-во Макмиллан. 30 р.

Лингвфонный курс английского языка Лондонского лингвфонного института. 167 р.

Словарь для начинающих на испанском языке. Изд-во Эверест (Испания). 10 р.

а также книги английского издательства Пергамон Пресс по различным областям науки и техники:

Записки II копенгагенского совещания 1977 г. Издание Федерации европейских биохимических обществ. 9 томов. 148 р.

Труды международного конгресса по солнечной энергии в Дели в 1978 г.: «Солнце — источник энергии для человечества». 3 тома. 215 р.

Труды европейской конференции по проблемам ядерной энергии. 1975 г. 12 томов. 300 р. «Водород в металле». Труды II международного конгресса в Париже. 1977 г. 3 тома. 149 р.

ЧТО! ГДЕ! КОГДА!

В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «АКАДЕМИЯ»

10 сентября — Плывут моржи. 11—12 сентября — Идеальный муж. 15 сентября — Белый ворон — в 12, 14, 16, 18, 20, 22. 16—18 сентября — 33 несчастья (1-я и 2-я серии) — в 12, 15, 18, 21.

КОНКУРС

ВНИМАНИЕ — ТВОРЧЕСТВУ МОЛОДЫХ

НОВОЕ положение о медалях с премиями для молодых ученых и студентов высших учебных заведений, присуждаемых Академией наук СССР за лучшие научные работы, утвердил Президиум Академии наук СССР.

На соискание медалей с премиями принимаются научные работы, выполненные как отдельными молодыми учеными и студентами, так и коллективами (не более трех человек).

Каждому победителю конкурса (или соавтору коллективной работы) вручаются медаль, диплом лауреата и премия. Конкурсы для молодых ученых и студентов высших учебных заведений проводятся ежегодно в соответствии с постоянной и единой тематикой по основным направлениям исследований в области естественных, технических и общественных наук.

Медали с премиями для молодых ученых и студентов высших учебных заведений ежегодно присуждаются Президиумом

Академии наук СССР в декабре.

На соискание медалей с премиями для молодых ученых выдвигаются научные работы (серии работ), материалы научного открытия или изобретения, материалы по разработке и созданию приборов для научных исследований, вносящие вклад в развитие научных знаний, отличающиеся оригинальностью в постановке и решении теоретических и экспериментальных задач.

Работы, удостоенные ранее общесоюзных премий, на соискание медалей с премиями для молодых ученых не принимаются.

Научные работы принимаются к рассмотрению после их опубликования. Материалы научного открытия или изобретения, материалы по разработке и созданию приборов для научных исследований, новых материалов, процессов и методов исследований могут быть выдвинуты до внедрения их в практику.

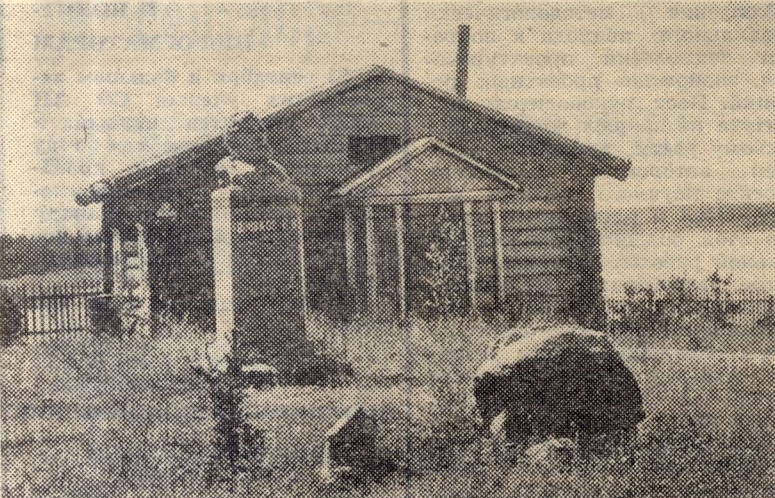
НА СОИСКАНИЕ медалей с

премиями для молодых ученых выдвигаются работы, выполненные научными и научно-техническими сотрудниками, преподавателями, стажерами — исследователями, аспирантами научно-исследовательских учреждений, высших учебных заведений, предприятий и организаций в возрасте до 33 лет на момент подачи работ на конкурс.

Право выдвижения работ на соискание медалей с премиями для молодых ученых предоставляется ученым советам научных учреждений и высших учебных заведений, министерствам, ведомствам и их подразделениям, академиям наук союзных республик, их подразделениям и учреждениям, отделениям АН СССР, отраслевым академиям и их подразделениям, научно-техническим и техническим советам промышленных предприятий и конструкторских бюро, советам молодых ученых и специалистов.

К работе, если необходимо, прилагаются копии авторских свидетельств, акты испытаний

ВСТРЕТИЛОСЬ В ПУТИ



На снимке: село Ербогачён. Дом-музей В. Я. Шишкова.

ЭКСПЕДИЦИЯ
ЕЖЕНЕДЕЛЬНИКА
«ЗА НАУКУ В СИБИРИ»

Тура — промежуточный финиш

Ниже Киренска быстрая Киренга сливается с медлительной Леной. Здесь интенсивное движение сухогрузов, контейнеровозов и танкеров типа «река-море». Мы прижимаемся к берегам или плывем там, где нет фарватера, так как суда поднимают большие волны.

В Чечуйске разобрали плот. На перевалочной базе Катанского райпо нам выделили грузовик, на котором мы преодолели тридцать километров до села Подволошино. Отсюда начали сплав по Нижней Тунгуске. К нашей радости, река вздулась от непрерывных дождей. Уровень воды в ней поднялся на два метра, а до того ее в этом месте вброд переходили ребятишки.

Километрах в пяти от Подволошино, возле деревни Преображенки недавно вырос поселок нефтеразведочной экспедиции. Здесь получены первые в Катанском районе фонтаны нефти. Поселок нефтеразведчиков быстро растет. Его хотят назвать именем писателя В. Я. Шишкова, который в 1911 году был в этих местах со своей экспедицией.

Нижняя Тунгуска очень отличается от быстрых, прозрачных, с галечниковым дном рек бассейна Лены, пройденных нами. Это спокойная, без протоков, плавно несущая свои темные воды река. Узкая (около 30 метров) в верхнем течении она вскоре разливается до двухсот и более метров. На протяжении первых 180 километров нет ни одной деревни, и мы начинаем

встречать обитателей тайги: глухарей, рябчиков, уток. Перед плотом переплыла реку ондатра, пролетело странное четырехкрылое насекомое величиной со стрекозу, но черного цвета и со взмахом крыльев, как у бабочки. В нашем радионе появились рыба (сорота, окунь, щука, сиг), грибы, кисточки (красная смородина).

Для того чтобы нагнать время, потерянное в завалах Правого Улькана, плывем не менее 10 часов в день. Сваренный на берегу обед едим на плоту, не прекращая движения.

От Подволошино до райцентра Ербогачён 563 километра. Этот путь мы проделали за шесть дней, благодаря необычно высокой воде, скрывшей все перекаты и шиверы, а также надежной работе лодочного мотора «Ветерок», обеспечивавшего наше движение со скоростью 10—11 километров в час. Два дня в Ербогачёне пролетели незаметно. Дозаправились бензином, запаслись продуктами, прочитали две лекции труженикам центра Катанги.

Столица Эвенкии — Тура — конечный пункт нашего маршрута этого года — промежуточный финиш. Здесь мы законсервировали плот, снаряжение. Свой путь на Север продолжим в июне 1982 года.

Н. ЖМАКИН,
руководитель научно-спортивной экспедиции еженедельника СО АН СССР «За науку в Сибири».

ТУРА — НОВОСИБИРСК.

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ПРИРОДА СОЛНЕЧНЫХ ВСПЫШЕК

Солнце таит в себе много загадок. Согласно последним теориям, поток энергии от него может быть непостоянным, а его размеры могут уменьшаться. Не ясен механизм 11-летнего цикла солнечной активности. Мало известно о процессах ядерного синтеза на Солнце и о том, как наружная атмосфера Солнца нагревается до температуры выше миллиона градусов.

Ключ к разрешению этих загадок лежит в понимании магнитных свойств Солнца. В начале своего цикла Солнце обладает слабым магнитным полем, которое порождается истекающими потоками электрически заряженных частиц. Однако, поскольку Солнце — тело газообразное, различные области на его поверхности и в глубине вращаются с различными скоростями, и силовые линии магнитного поля оказываются запутанными в клубкообразные спирали под поверхностью. Иногда эти линии прорываются через поверхность и образуют солнечные пятна. По мере развития цикла спирали уплотняются, а пятна перемещаются ближе к экватору.

Силовые линии магнитного поля, идущие над поверхностью от одного пятна к другому, могут захватывать горячую плазму. Такие структуры называются магнитными петлями. В петлях заключено огромное количество энергии, и, когда они достигают критического значения, происходит вспышка, или, по выражению одного из специалистов по физике плазмы, «солнечное короткое замыкание». В больших солнечных вспышках за несколько минут выделяется такое количество энергии (большая ее часть в течение первых 30 с), какое США при существующих темпах израсходовали бы за 120000 лет.

Возникает вопрос, как накапливается и хранится такая большая энергия, если она может выделяться в столь короткое время. Чтобы найти ответ, ученым необходимо знать, что происходит в петлях непосредственно перед вспышкой. Однако лучшие из ранее полученных данных (на лаборатории «Спейслэб») охватывали только фазу разрушения вспышки, так как приборы находились на вспышку лишь тогда, когда космонавты ее обнаруживали.

«Попьюлар Сайенс» (США), том 218, № 6, июнь 1981 г.

КАК ОБРАЗОВАЛАСЬ ИСЛАНДИЯ

Гипотеза о том, что 65 млн. лет тому назад гигантский метеорит ударился о Землю и вызвал изменение окружающей среды, приведшее к гибели динозавров, получила недавно некоторое подтверждение, а сейчас Фред Виппл (Смитсоновская астрофизическая обсерватория) высказал предположение, что вследствие удара этого метеорита образовалась Исландия.

Доказательством удара гигантского метеорита на границе между меловым и третичным периодами является повышенная концентрация иридия в осадочных породах возрастом 65 млн. лет. Поскольку увеличение концентрации иридия по сравнению с нормальным уровнем в 160 раз выше в ряде мест в Новой Зеландии, можно предположить, что метеорит упал на севере.

Исландия почти полностью состоит из вулканических скальных пород, которые не старше пород, образовавшихся в раннем третичном периоде. Виппл считает, что в результате удара метеорита диаметром 10 км в тонкой океанической коре образовалось отверстие диаметром 100 км, и вытекшая из него магма затвердела выше поверхности океана и образовала Исландию.

«Нью Сайентист» (Англия), том 89, № 1245, 1981 г.

ЗАПАДНОГЕРМАНСКАЯ ТЕРМОЯДЕРНАЯ УСТАНОВКА

В институте Макса Планка (ФРГ) ведутся экспериментальные исследования на термоядерной установке «Вендельштейн VII-A», которая сочетает основные характеристики установок «Стеллатор» и «Токамак».

В этой установке к спиралевидным виткам вокруг тороидальной вакуумной камеры добавлены катушки основного магнитного поля. Катушки вертикального магнитного поля играют вспомогательные функции контроля перемещения расположения плазмы относительно тороидальной камеры. Благодаря трансформаторным катушкам первоначальная переходная плазма нагревается, как в установке «Токамак».

При отключении тока трансформаторных катушек инжекторы пучка и с полной инжектируемой мощностью 1 МВт доводят температуру плазмы до 10⁷ К и температура и плотность плазмы увеличиваются так, что энергосодержание возрастает в десять раз. Плотность плазмы составляет 10¹⁴ частиц в куб. см, а время удержания 20 мс.

«Дизайн Ньюс» (США), том 37, № 1, 1981 г.

КОСМИЧЕСКИЙ БУКСИР «КЕНТАВР»

НАСА и министерство обороны США приняли решение о разработке фирмой «Дженерал дайнэмикс» (США) космического буксира «Кентавр» с широким корпусом, который предназначен для разгона космических зондов с низкой околоземной орбиты на межпланетные траектории полета. Первый такой буксир может быть использован для запуска в 1985 году к планете Юпитер космического зонда «Галилей».

«Флайт Интернэшнл»

(Англия), том 119, № 3762, 13 июня 1981.

УВЛЕЧЕНИЯ

Осенний букет

Ежегодная выставка цветов, проводимая в павильонах парка Победы г. Новосибирска, привлекает десятки тысяч посетителей. Представленные различными районами экспонаты поражают теми возможностями, которые дает природа Сибири увлеченным своим делом цветоводам.

В заключение этого праздника цветов, 23 августа, был проведен конкурс на лучшие букеты, которые бы по своей композиции отражали не только красоту, но и идею авторского замысла. В этом соревновании принимали участие и члены кружка цветочной аранжировки, организованного отделом изобразительных искусств Дома ученых СО АН СССР.

Не легкая задача стояла перед жюри конкурса, которое должно было из нескольких сот букетов выделить наилучшие. Из трех премий — вторая и третья — были присуждены членам этого кружка: В. Приходько, сотруднице Института ядерной физики СО АН СССР, за композицию «Фантазия» и С. Кисельгоф, сотруднице картинной галереи Дома ученых, за композицию «Помните Хиросиму». Кроме того, жюри отметило также композиции сотрудников институтов СО АН СССР: В. Великановой (Вычислительный центр), Т. Воскресенской (Институт катализа), Н. Яковлевой (Институт неорганической химии).

С. СЕРАФИМОВА,
обществ. корр.

* * *

Летне-осенние букеты декоративных растений и цветов украшали недавно вестибюль Новосибирского государственного университета.

Организаторы выставки — агроном НГУ С. Д. Черникова, садовник НГУ А. Т. Денисова, художник С. Шведова и юные озеленители Академгородка прекрасно оформили цветочную экспозицию.

Выставка свою работу закончила.

Г. ФОМИНА,
наш обществ. корр.

г. НОВОСИБИРСК.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

Администрация, парторганизация и местный комитет Центральной клинической больницы СО АН СССР выражают соболезнование старшему врачу больницы Чепурной Нине Владимировне по случаю смерти ее мужа
ЧЕПУРНОГО
Андрея Мироновича.

Коллектив Института физиологии СО АН СССР с глубоким прискорбием извещает о трагической смерти сотрудника института
ЩЕРБИНСКОГО
Виктора Петровича
и выражает соболезнование родным и близким покойного.

Выписывайте!

Читайте!

Еженедельник
Сибирского
отделения
АН СССР



Материалы, публикуемые в еженедельнике, рассчитаны на широкий круг читателей — научных работников, инженеров, техников, рабочих и служащих, всех интересующихся вопросами организации научных исследований, внедрения достижений науки и техники в народное хозяйство, проблемами совершенствования экономики Сибири, всех, кто стремится быть в курсе последних событий в научной жизни восточных регионов страны.

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ

В ФИЛИАЛАХ СО АН СССР следует подписываться у общественных распространителей в НИИ и СКБ Отделения.

В НОВОСИБИРСКЕ подписаться на еженедельник «За науку в Сибири» можно в любом отделении «Союзпечати», отделениях связи или у общественных распространителей печати по месту работы.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ иногородние подписчики еженедельника должны перевести подписную плату по почте (по адресу: 630090, Новосибирск-90, Советское отделение Госбанка, спецсчет Управления делами СО АН СССР 141528. За газету). О переводе денег нужно НЕПРЕМЕННО известить (почтовой карточкой) редакцию с указанием своего точного адреса и номера квитанции.

Подписная цена на год — 2 рубля. На 3 месяца — 51 коп. На 1 месяц — 17 коп.

Подписка принимается с любого месяца.

Адрес редакции: 630090, Новосибирск-90, ул. Терешковой, 30, комн. 333. Индекс для подписки на газету — 53012 по каталогу Новосибирского областного агентства «Союзпечать».



Телефоны и комнаты: редактора — 65-31-58 (комн. 328); отдела партийной жизни, общественных наук, ответственного секретаря и отдела писем — 65-09-03 (комн. 331, 335); отделов точных, естественных наук и фотоиллюстрации — 65-75-59 (комн. 329, 335).

Типография издательства «Советская Сибирь», г. Новосибирск.

Заказ 24775.