



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Выходит
с июля 1961 г.

28 июня

1979 г.

ЧЕТВЕРГ

№ 25 (906)

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 в других городах Сибири и Северо-Востока страны.

♦ В ПРЕЗИДИУМЕ СО АН СССР

Делегация БКП в новосибирском Академгородке

22 июня 1979 года в Доме ученых СО АН СССР состоялось заседание Президиума Сибирского отделения АН СССР с участием делегации Болгарской коммунистической партии во главе с членом Политбюро БКП, секретарем ЦК БКП товарищем Огняном Дойновым. В составе делегации — член Секретариата БКП, председатель Государственного комитета по научно-техническому прогрессу НРБ Начо Палазов, заведующий Отделом промышленности и транспорта ЦК БКП Стоян Марков, первый заместитель заведующего Отделом науки и образования ЦК БКП Атанас Попов, заместитель заведующего Отделом внешней политики ЦК БКП Георгий Янков, чрезвычайный и полномочный посол НРБ в СССР Димитр Жулев и другие товарищи. Делегацию сопро-

вождал инструктор ЦК КПСС по связям с БКП В. Н. Гребенников.

Открывая заседание, председатель СО АН СССР академик Г. И. Марчук подчеркнул, что контакты между СССР и Болгарией в области науки и техники успешно развиваются, и большую роль здесь играет сотрудничество сибирских и болгарских ученых. Важным событием для обеих сторон явилось проведение в 1978 году в столице Болгарии Софии и в Пловдиве выставки «Сибирь и наука», которую посмотрело более 200 тысяч человек. Она помогла болгарам познакомиться с Сибирью, лучше понять ее, а многочисленные встречи ученых, которые состоялись во время выставки, дали возможность закрепить узы содружества, найти общие темы для проведения совместных исследований.

Академик Г. И. Марчук выразил уверенность, что контакты и дальше будут успешно развиваться и что народное хозяйство обеих стран получит от сотрудничества ученых ощутимую помощь.

Затем слово было предоставлено чрезвычайному и полномочному послу НРБ в СССР Димитру Жулеву, который зачитал Указ Государственного Совета Народной Республики Болгарии о награждении орденами Кирилла и Мефодия за большой вклад в развитие сотрудничества Болгарской академии наук и АН СССР членов Президиума СО АН СССР академиков Д. К. Беляева и Г. К. Борескова. Награды вручил член Политбюро ЦК БКП, секретарь ЦК БКП Огнян Дойнов.

На заседании с информацией о ходе сотрудничества выступили координаторы

программ совместных научных исследований со стороны Сибирского отделения, а также директор Новосибирского авиационного завода имени В. П. Чкалова Г. А. Ванаг, который рассказал об опыте внедрения на предприятии достижений ученых СО АН СССР.

Член Секретариата БКП, председатель Государственного комитета по научно-техническому прогрессу НРБ Начо Палазов поблагодарил руководителей Новосибирской партийной организации, облисполком, членов Президиума СО АН СССР за оказанный болгарской делегации теплый дружеский прием, отметил то большое значение, которое имеет для Болгарии сотрудничество с Советским Союзом в области науки и техники, выразил удовлетворение крепнущими связями между болгарской и сибир-

ской наукой, заверил, что с болгарской стороны будет сделано все необходимое для нормального осуществления сотрудничества, которое, подчеркнул товарищ Палазов, безусловно поможет ускоренному внедрению достижений науки в народное хозяйство обеих стран.

На заседании Президиума СО АН СССР присутствовали: первый секретарь Новосибирского обкома КПСС А. П. Филатов, первый секретарь Новосибирского горкома КПСС Г. В. Алешин, первый секретарь Советского райкома КПСС г. Новосибирска Р. С. Васильевский, а также представители организаций, содействующих развитию научных связей между Болгарской академией наук и Сибирским отделением Академии наук СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

Сельское хозяйство Новосибирской области и задачи науки

18 июня 1979 года в Доме ученых СО АН СССР состоялось совместное расширенное заседание президиумов Сибирского отделения Академии наук СССР и Сибирского отделения ВАСХНИЛ, по-

священное развитию научных основ ведения сельского хозяйства Новосибирской области. В работе заседания приняли участие первый секретарь Новосибирского обкома КПСС А. П. Филатов, пред-

ставители партийных, советских организаций, высших учебных заведений, отраслевых организаций, передовых совхозов области.

стр. 2

Советская интеллигенция
в век НТР

стр. 2

Спектр новостей

Фундаментальные исследования
ядерщиков

Опыт работы совета молодых ученых

стр. 4, 5

Движения в ионосфере.

Какие они?

стр. 6, 7



Сельскому хозяйству — комплексное развитие!

Фото В. Новикова.

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

Открывая заседание, председатель СО АН СССР академик **Г. И. Марчук** подчеркнул важность решения этой сложной комплексной проблемы — резкого увеличения темпов прироста сельскохозяйственной продукции. Именно такую задачу поставил перед трудящимися области состоявшийся недавно пленум Новосибирского областного комитета КПСС, обсудивший состояние и перспективы развития сельского хозяйства в районах области. Ученые — представители академической, сельскохозяйственной, отраслевой науки должны оказать самую действенную, самую эффективную помощь труженикам полей и ферм, заложить на селе основы научного ведения сельскохозяйственного производства. Почти в 2 раза повысить урожайность злаковых культур позволяют выведенные специально для условий Сибири сорта, а также создание улучшенного семенного фонда, внесение рациональных доз удобрений и т. д. Для решения этих задач нужна тесная связь, кооперация ученых в исследовательской и экспериментаторской деятельности, координация усилий.

С докладом «Итоги работы 1978 года, перспективы развития сельского хозяйства Новосибирской области и внедрение науки и передового опыта в сельскохозяйственное производство» выступил начальник производственного управления сельского хозяйства Новосибирского облисполкома **Н. А. Локтионов**.

Докладчик с удовлетворением отметил, что связи науки и сельского хозяйства Новосибирской области неуклонно расширяются, становятся устойчивыми. Но темпы разработки и внедрения достижений науки на селе должны быть еще выше. И особенно важны рекомендации ученых в деле повышения плодородия почв, увеличения урожайности культур.

Отметив положительный опыт шефства ученых новосибирского Академгородка над совхозом «Искитимский», **Н. А. Локтионов** обратился с просьбой: взять шефство еще над 2—3 совхозами области, применить научно обоснованное ведение хозяйства на землях «трудных», например, в районах Кулунды, Барабы. Проблем для науки много, всех не перечислишь. Производственное управление сельского хозяйства облисполкома составило подробный перечень вопросов, нуждающихся в научной проработке, и передало их руководству СО АН СССР и СО ВАСХНИЛ.

О задачах сотрудников Сибирского отделения ВАСХНИЛ по дальнейшему развитию сельского хозяйства Новосибирской области рассказал председатель отделения академик ВАСХНИЛ **А. Н. Каштанов**. Он призвал расширять географию исследований. От отдельных благоприятных зон — туда, где трудно. Такова сейчас стратегия сельскохозяйственной науки. Нужно поднимать не отдельные хозяйства, а в целом область. Сибирское отделение ВАСХНИЛ большое внимание уделяет следующим темам: в деле повышения плодородия почвы — переходу на почвозащитную систему, рациональному ее использованию; выделению кормопроизводства в самостоятельную отрасль; освоению новых технологий производства овощей и картофеля; получению мяса, молока, яиц на основе внедрения комплексных механизированных линий; развитие тесной кооперации с учеными СО АН СССР в работах по селекции новых сортов зерновых культур.

С большим интересом было

Сельское хозяйство Новосибирской области и задачи науки

прослушано сообщение члена-корреспондента АН СССР **Т. И. Заславской** о социальных проблемах села и изучении их в Институте экономики и организации промышленного производства СО АН СССР. Она особо подчеркнула важность разработки комплексной программы социально-экономического развития сельскохозяйственного сектора области.

Вопросам рационального использования удобрений посвятил свое выступление доктор сельскохозяйственных наук **Р. В. Ковалев**, директор Института почвоведения и агрохимии СО АН СССР.

Первый секретарь Искитимского горкома КПСС Новосибирской области **А. Ф. Петухов** рассказал о ходе выполнения эксперимента, который проводит в совхозе «Искитимский» Сибирское отделение АН СССР, о том, как передается опыт сотрудничества другим районам области.

О том, как внедряются новые породы животных и сорта растений в совхозе «Мед-

ведский», проинформировал директор совхоза **И. В. Рымарев**. Большую работу в хозяйстве выполняют сотрудники Института цитологии и генетики СО АН СССР под руководством доктора биологических наук **Г. А. Станан** — создано стадо овец с кросс-бредной шерстью. Эта работа, сказал **И. В. Рымарев**, уже «выходит на отрасль» — идет продажа племенного молодняка другим хозяйствам. Для того чтобы поддержать развитие овцеводства в хозяйстве на должном уровне, необходимы высококачественные корма, поэтому совхозу «Медведский» нужна помощь в создании хорошей кормовой базы.

Проблемам развития овцеводства посвятил свое выступление член-корреспондент АН СССР **Ф. Э. Реймерс**. Нужно развивать сеть дешевых пленочных теплиц — они значительно восполнят недостаток овощей в зимние и весенние месяцы, нужно также повышать ассортимент выращиваемых овощей: по

мнению **Ф. Э. Реймерса** овощеводы недооценивают такую культуру как ремень — она очень продуктивна и богата витаминами. Ждут помощи в сельскохозяйственном инвентаре, материалах, оборудовании личные подсобные хозяйства, дающие на наш стол значительную долю сельскохозяйственной продукции: овощей и особенно картофеля.

Директор Биологического института СО АН СССР доктор биологических наук **В. И. Евсиков** рассказал о том, какую помощь может оказать институт сельскому хозяйству области в защите урожаев от вредителей, в комплексном освоении озер, в повышении продуктивности кормовых культур — люцерны и клевера.

Очень важным резервом в повышении интенсификации сельскохозяйственного производства, отметил ректор Новосибирского сельскохозяйственного института профессор **И. И. Гудилин**, является подготовка кадров. Через вузы можно достичь высокого коэффициента отдачи науки практике. Учитывая это, Новосибирский сельскохозяйственный институт постоянно приглашает для активного участия в преподавании ведущих ученых СО АН СССР и СО ВАСХНИЛ.

Заместитель председателя СО АН СССР, директор Института цитологии и генетики СО АН СССР академик **Д. К. Беляев** обратил внимание участников заседания на необходимость проведения широкого круга фундаментальных исследований. Именно на путях их развития мы находим точки применения в народном хозяйстве страны прикладных результатов. Например, в вопросах севооборота, правильного использования земли много сложного, и здесь без математики не обойтись...

Реплика из зала (академик **С. Л. Соболев**, директор Института математики СО АН СССР):

— Правильно! Мы уже выходим на эту тему.

Теоретическая наука, — продолжал академик **Д. К. Беляев**, — нуждается также в укреплении экспериментальной и племенной базы — это точки опоры, кладовые, в которых сосредоточен уникальный генофонд, площадь же экспериментального хозяйства мала, ее нужно увеличить. А сорта сибирской селекции скоро пойдут. В этом порукой непрерывные поиски ученых, овладевающих новыми методами исследований, их горячее желание помочь сельскому хозяйству страны.

В заключение выступил первый секретарь Новосибирского обкома КПСС **А. П. Филатов**. Остановившись подробно на узловых проблемах сельскохозяйственного производства области, **А. П. Филатов** призвал ученых активнее вторгаться в жизнь, в дела тружеников села, проникаться их заботами и проблемами. Все, что уже создано наукой, все, что находится в заделах, надо применять. Именно на это нацеливают нас решения XXV съезда КПСС, июльского (1978 г.) Пленума ЦК КПСС, рекомендации Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР **Л. И. Брежнева** во время его поездки по районам Сибири и Дальнего Востока.

На заседании было принято совместное постановление президиумов Сибирского отделения АН СССР и Сибирского отделения ВАСХНИЛ.

Наш корр.

г. НОВОСИБИРСК.

ВСЕСОЮЗНАЯ
НАУЧНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

РОЛЬ СОВЕТСКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ

В эти дни в Доме ученых СО АН СССР проходит Всесоюзная научная конференция «Советская интеллигенция и ее роль в строительстве коммунизма».

Конференция посвящена одной из наиболее актуальных и сложных проблем современности — проблеме места, роли и функций советской интеллигенции в развитии социалистического общества и в деле строительства коммунизма, тенденциям развития интеллигенции в век НТР, трудовым и духовным традициям советской интеллигенции, ее историческому пути, ее роли в современной идеологической борьбе.

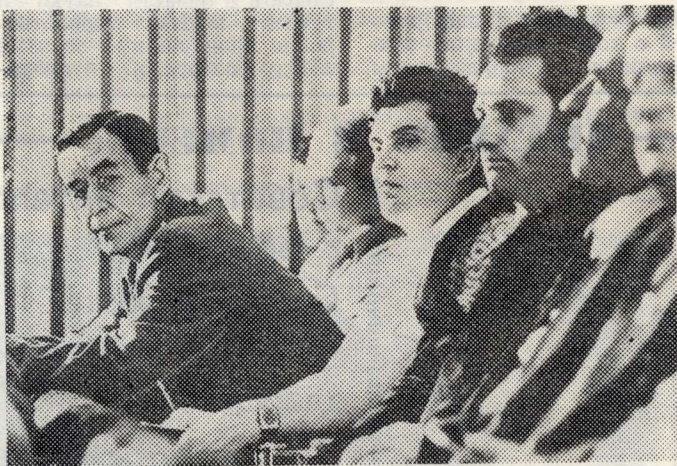
Председатель оргкомитета конференции — академик **А. П. Окладников**, ответственный секретарь доктор исторических наук **В. Л. Соскин** (Новосибирск).

Всего в конференции принимают участие свыше 250 делегатов, представляющих все республики и все важнейшие центры общесоветской научной мысли в СССР. Наиболее представительными (если не считать новосибирцев) являются делегации из Москвы, Ленинграда, Киева, Харькова, Ташкента, Волгограда, Риги и других крупных городов. Вместе с тем в работе конференции принимают участие многие представители НИИ и вузов периферийных городов РСФСР, Украины, Белоруссии, Молдавии, республик Средней Азии и Казахстана и т. д. Большое число участников — из городов Сибири и Дальнего Востока. Среди гостей и участников конференции — крупнейшие советские ученые-специалисты по проблеме интеллигенции — члены-корреспонденты АН СССР **Ц. А. Степанян**, **М. Н. Руткевич**, **М. Т. Иовчук**, вице-президент философского общества СССР доктор философских наук **Ф. Т. Константинов**, заместитель заведующего Отделом науки и учебных заведений ЦК КПСС доктор философских наук **Р. Г. Яновский**, доктор философских наук **А. И. Арнольдов**, доктор исторических наук **С. А. Федюкин** и многие другие. В таких масштабах и при таком представительстве научный форум на данную тему проводится в СССР впервые.

По многим из вопросов, внесенных на обсуждение конференции, советские ученые-обществоведы еще не пришли к окончательному решению.

На конференции работают три секции: «Методологические проблемы исследования места и роли советской интеллигенции в условиях развитого социализма», «Роль многонациональной социалистической интеллигенции в развитии политической и духовной культуры советского народа», «История советской интеллигенции». С тезисами конференции можно ознакомиться во всех крупных библиотеках Новосибирска — ГПНТБ СО АН СССР (читальный зал № 3), областной, Дома политпросвещения, обкома КПСС, Советского райкома КПСС, Дома ученых СО АН СССР, Института повышения квалификации преподавателей общественных наук при НГУ, в кабинетах общественных наук вузов Новосибирска.

г. НОВОСИБИРСК.



© В ЗАЛЕ ЗАСЕДАНИЙ.



© В ПЕРЕРЫВЕ.



Фото В. Новикова.

◆ ОДОБРЕМ И ПОДДЕРЖИВАЕМ

На пути к упрочению мира

Подписание в столице Австрии, Вене, Генеральным секретарем ЦК КПСС, Председателем Президиума Верховного Совета СССР Л. И. Брежневым и Президентом США Дж. Картером Договора об ограничении стратегических наступательных вооружений (ОСВ-2) приветствует все прогрессивное человечество.

Этот договор в значительной степени способствует укреплению международной безопасности, уменьшает угрозу глобального ядерного конфликта, является важным вкладом в упрочение и расширение процесса разрядки. Люди планеты высказывают свое горячее одобрение свершению этого знаменательного события.

Академик В. С. СОБОЛЕВ, Герой Социалистического Труда:

— Прежде всего я должен сказать, что впечатления от этого исторического события для меня лично стали особенно яркими и сильными еще и потому, что я в это время находился в Вене. Австрия готовилась к встрече, было много разговоров, волнений...

Подписание Договора об ограничении стратегических наступательных вооружений — огромное достижение нашей внешней политики и лично Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР Л. И. Брежнева.

И, если этот Договор будет ратифицирован и вступит в силу, несмотря на противодействие противников разоружения, это будет огромный шаг вперед на пути к упрочению мира, предотвращению угрозы ядерной войны.

Вот что сказал профессор Б. И. ПЕЩЕВИКИЙ:

— С тех пор, как человек овладел неимоверной силой — силой ядерных превращений, — все люди ждали, ждали и ждали, когда же наступит поворот от ядерного страха к ядерному процветанию. И вот теперь мы являемся свидетелями такого поворота. Это тем более символично, так как подписание договора об ОСВ-2 произошло в Международный год ребенка.

Разумеется, еще много надо сделать, чтобы «атом» до конца стал только мирным атомом, чтобы наши дети спокойно смотрели в будущее. Однако ОСВ-2 свидетельствует: это вполне возможно, это реально.

Американец Питер ФРАНКЕН, директор Центра оптических исследований штата Аризона, участник проходившей недавно в новосибирском Академгородке VI Вавиловской конференции по нелинейной оптике, сказал:

— Это очень важное событие в международной жизни, но все же еще очень малый шаг по той огромной лестнице, которую мы должны преодолеть, чтобы прийти к миру. Сегодня производство ядерного оружия в мире достигло огромной цифры. И остановить все возрастающую гонку вооружений — благороднейшая из задач.

А вот мнение американца Уильяма БЕННЕТА, профессора Йельского университета, также участника VI Вавиловской конференции:

— Я думаю, что подписание Договора об ограничении стратегических наступательных вооружений — крупный вклад в дело мира, в обуздание гонки вооружения. Будет сделано что-то существенное в этом направлении. Этот факт носит исторический характер. Конечно, сегодня еще нереально ожидать, что все ядерное оружие в мире будет запрещено, но стремиться к этому нужно. Студенты наших колледжей обеспечены своим будущим, они боятся ядерной катастрофы. Они хотят учиться, работать, растить детей.

Подписание Договора об ОСВ-2 — новый этап на пути к всеобщему и полному разоружению.

г. НОВОСИБИРСК.

◆ ИЗВЕЩЕНИЕ

На основании Указа Президиума Верховного Совета РСФСР от 16 мая 1979 года «О проведении выборов народных заседателей районных (городских) народных судов РСФСР» и в соответствии со ст. 70 и 71 Положения о выборах районных (городских) народных судов РСФСР исполнительный комитет Новосибирского областного Совета народных депутатов решил:

провести выборы народных заседателей районных (городских) народных судов РСФСР на территории Новосибирской области в срок с 5 июля по 15 августа 1979 года.

В соответствии со ст. 152 Конституции СССР и ст. 164 Конституции РСФСР народные заседатели районных (городских) народных судов РСФСР избираются сроком на два с половиной года.

На территории Советского района выборы народных заседателей будут проведены с 15 июля по 15 августа.

◆ ПОСТАНОВЛЕНИЕ ЦК КПСС — В ЖИЗНИ

В постановлении ЦК КПСС «О дальнейшем улучшении идеологической, политико-воспитательной работы» говорится, что важнейшей задачей нравственного воспитания всех членов нашего общества является выработка активной жизненной позиции; отмечено также, что необходимо обеспечить единство политического, нравственного и трудового воспитания с учетом особенностей разных групп трудящихся.

Публикуемая ниже статья, посвященная вопросам формирования активной жизненной позиции ученого в условиях развитого социализма, написана по материалам межинститутского философского (методологического) семинара, проведенного в Иркутском Академгородке, и заседания «круглого стола», организованного редколлекцией стенгазеты Сибирского энергетического института СО АН СССР.

АКТИВНОСТЬ УЧЕНОГО

— РЕШЕНИЕ стержневой проблемы формирования высоко-нравственной личности советского человека, — сказал, выступая на методологическом семинаре для руководителей научных кадров Иркутских учреждений Сибирского отделения Академии наук СССР, секретарь Иркутского областного комитета КПСС Е. Н. Антипин, — должно вестись с учетом новых социальных условий и социально-экономических задач.

Одной из характерных черт развитого социализма являются сложность технологических процессов, объединяемых непрерывно совершенствующейся системой планового хозяйства, необходимостью комплексного управления его функционированием и развитием, высокий уровень техники. В этих условиях наука, как сфера духовного производства, индустрия знаний и идей, является в то же время звеном единой цепи материального производства, выполняя его социальный заказ, обеспечивая стратегические и текущие потребности. Поэтому важной задачей партийной, философско-методологической и всей идеологической работы в научных коллективах является воспитание у каждого сотрудника тех специфических черт, о которых говорил в свое время А. М. Горький: «Это поистине новый человек, новый не только потому, что он решительно отверг лозунг ученых-специалистов буржуазии «наука для науки»... он осознает себя ответственным... перед коллективом, в среде коего обнаруживает свои способности, перед партией и классом».

Как звено производства, наука имеет ряд присущих ей, специфических особенностей, которые определяют идеологию ученого. «Наука требует от человека всей его жизни», — эти слова академика И. П. Павлова можно развить так: наука — это не только сфера деятельности, это образ жизни. Поэтому воспитание пришедших в науку молодых сотрудников нужно начинать, наряду с профессиональным обучением, с воспитания в них мировоззрения ученого. Составные части этого мировоззрения — творческий дух постоянного поиска, преданность науке, честность и принципиальность в оценке чужих и собственных результатов, умение жертвовать собственными интересами ради интересов коллектива и его дела, уважение к достижениям классики. Все эти черты следует рассматривать как фундамент, как базу для воспитания и развития активной позиции в социальном плане, в ее многоцелевом направлении, в том числе в смелой постановке новых идей, представляющих прогрессивными.

Н. К. Крупская, говоря о высокой требовательности учителя к себе, отметила, что для учеников идея неотделима от личности того, кто ее проповедует. Об этом не должны забывать и руководители исследовательских коллективов. Научная школа — это ведь не только передача идей, но и методологии, жизненного опыта, установок и позиций общественно-политического характера. Чем выше уровень руководителя, тем выше и требования к нему как к человеку.

Первейшее условие развития сибирской науки — рост и воспитание молодых кадров. В Сибирском отделении АН СССР за два десятилетия его существования накоплен уже немалый опыт. В частности, в новосибирском Академгородке создана система воспитания молодой смены —

олимпиады для отбора учеников в специальные школы, органическая связь кафедр университета с академическими институтами. При Сибирском энергетическом институте работает учебный научно-производственный комплекс — УНПК — выносные кафедры Иркутского политехнического института, где наиболее квалифицированные научные сотрудники СЭИ готовят специально отобранных студентов для последующего перехода в науку. Задачей УНПК является также и совместное выполнение научных исследований учеными и преподавателями ИПИ, для скорейшей реализации в народном хозяйстве результатов академических разработок и повышения квалификации исследователей вуза.

При раннем профилировании научных работников возникает серьезная и объективная опасность издержек морального плана. Стерильная подготовка, культивирование таланта способствуют воспитанию научных эгоистов с узким кругом проблем и манией величия. В этой связи особенно важной должна быть воспитательная работа их наставников: способствуя углубленному развитию в избранной области, привить сознание необходимости непрерывного расширения общего кругозора, овладения достижениями человеческой культуры, выработки высоких моральных качеств и прежде всего — уважения к коллективу, в который входит молодой сотрудник, частицей которого он становится. Нельзя забывать, что в современной науке, как это образно говорил основатель СЭИ академик Л. А. Мелентьев, побеждают батальонами... Торжеству новой научной идеи, ее реализации во многом способствует общая творческая, трудовая активность всех членов коллектива.

Внутренняя скромность, сочетаемая с работоспособностью — вот то, что прежде всего нужно воспитывать в молодежи. Научным работником может считать себя лишь тот, кто работает в меру возможностей вне зависимости от условий. На заседании «круглого стола», организованного стенгазетой СЭИ, когда речь зашла о воспитании молодежи, о развитии ее не только научной активности, но активности социальной, много и горячо говорилось о борьбе с потребительским отношением: чтобы вместо вопроса «А почему именно я?» молодой специалист привыкал к лозунгу «Если не я, то кто же?».

К показателям, характеризующим активность научного работника, относятся знание смежных наук, стремление к скорейшей реализации результатов своих исследований, овладение общими достижениями культуры, общественно-политическая деятельность, стремление к максимальной самоотдаче. В этом плане весьма полезным представляется участие в педагогической деятельности. Преподавание, во-первых, повышает коэффициент полезного действия ученого за счет участия в подготовке специалистов для народного хозяйства (в условиях Сибири при недостатке профессорско-преподавательских кадров и необходимости подготовки огромного количества специалистов — это особенно актуально), во-вторых, способствует развитию собственных знаний и кругозора, в-третьих, позволяет получать постоянное удовлетворение от своего труда. А последнее для научного работника очень важно. Как отмечали участни-

ки упомянутого «круглого стола», обучение со студентами, передача им знаний может дать «каждодневную радость», которой зачастую так не хватает сотруднику академического учреждения, работающего над реализацией какой-то фундаментальной проблемы часто много лет без видимого результата.

В постановлении ЦК КПСС говорится о необходимости усиления лекционной пропаганды, популяризации научных знаний, освещения в прессе проблем ускорения научно-технического прогресса. При этом выполня-

ются не только просветительские задачи: популяризация проблем и достижений современной науки способствует пониманию ее целей, повышает доверие к ней, помогает широкому развитию научно-технического творчества и рационализаторской деятельности — тем самым способствует скорейшему внедрению достижений науки в производство, способствует научно-техническому прогрессу.

Думается, здесь уместно вспомнить, что общество «Знание» организовано (в 1948 году) по инициативе президента АН СССР академика С. И. Вавилова, который был и первым редактором журнала «Наука и жизнь». Безусловно, прав академик А. Л. Яншин, заместитель председателя редакционно-издательского совета АН СССР, который в интервью для еженедельника «За науку в Сибири» сказал: «Популяризация научных знаний является не менее важным делом, чем собственно научное творчество».

Представляется, что научно-популярная и пропагандистская деятельность должна конкретно отражаться в планах и отчетах научных учреждений в одном ряду с задачами и результатами фундаментальных исследований и внедрения научно-прикладных разработок с соответствующим стимулированием и поощрением. При этом нужно представлять, что подготовка хорошей лекции о проблемах науки по линии общества «Знание», написание статьи в областную или центральную газету, в научно-художественный или общественно-политический журнал требуют существенно больших усилий, нежели соответствующее чисто научное выступление.

Как отмечено в постановлении ЦК КПСС, главным показателем идейной зрелости человека служат его инициатива, творческое участие в труде и общественной жизни. Исходя из этого, необходимо воспитывать в каждом чувство личной причастности к государственным делам, ко всему, чем живет родная страна, кровную заинтересованность в успехах общего дела. Ученый в силу специфики своей деятельности всегда имеет мировоззренческую позицию, ее не может не быть, вопрос лишь в том, как ее понимать и осуществлять. И в этом плане, как говорил секретарь Иркутского обкома КПСС Е. Н. Антипин, необходимо воспитание мировоззрения ученого на основе революционной теории и осознания общественной ценности личного труда. А ответственность ученого в эпоху научно-технической революции, когда в сферу науки переместился центр соревнования двух общественных систем, — резко возросла. Поэтому работники науки, углубляясь в области своих исследований, рамки которых все более сужаются при развивающейся специализации, — должны в то же время повышать свою общую активность, чувствуя себя ответственным за все.

А. КОШЕЛЕВ,
заведующий лабораторией
Сибирского энергетического ин-
ститута СО АН СССР, член Союза
журналистов СССР.

г. ИРКУТСК.



НОВОСТИ

Впервые в Иркутске

«Водорастворимые полимеры и их применение» — такова была тема конференции, проходившей 4—7 июня в Иркутском институте органической химии СО АН СССР. Заведующий лабораторией синтеза полимеров, кандидат химических наук В. А. Лопырев, ученый секретарь конференции, рассказал:

К нам съехались ученые из 25 городов страны, почти из всех союзных республик. Мы не ожидали столь большого числа участников и потому пришлось работать очень напряженно. Это говорит и о важности, нужности проблем, вынесенных на обсуждение четырех секций: проблем

синтеза водорастворимых полимеров, их структуры и свойств, биологической активности и проблем их практического применения. К примеру, добавки водорастворимых полимеров к лекарственным препаратам позволяют увеличить сроки их действия, а также нейтрализовать побочные, вредные воздействия их на человеческий организм. Улучшение почв и защита их от эрозии, пожаротушение, выведение из области практического применения водорастворимых полимеров можно называть еще очень долго...

Доктор химических наук А. П. Зезин, приехавший из Москвы, добавил:

Наша лаборатория биомоделирования МГУ активно сотрудничает с московскими институтами медицинских полимеров, главных болезней, а также

со многими другими учреждениями, где наши исследования находят эффективное применение в практике. Приятно было, например, встретить на этой конференции заинтересованное внимание специалистов по водочистке и водопереработке, без которых полимеры тоже не обойтись.

Это первая конференция, посвященная водорастворимым полимерам, и поэтому на ней удалось обсудить лишь часть фундаментальных проблем и практических результатов исследований. Впервые было рассказано о новых водорастворимых макромолекулярных соединениях, очень интересных и перспективных со многих точек зрения.

В будущем намечено проводить подобные конференции регулярно, раз в три года.

Наш соб. корр.

г. ИРКУТСК.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО МАСС

30 июня 1979 года в нашей стране будет отмечаться 60-летие со дня принятия Ленинского декрета по изобретательству, положившего начало социалистическим принципам организации технического творчества.

ПЕРВЫМ законодательным актом Советского государства стало Положени... (текст обрывается)

В ЧИТАЛЬНОМ зале...

ветского законодательства об изобретательстве. Организм технического творчества, Советское государство ставит целью привлечь к изобретательству максимально широкий круг рабочих, инженеров, ученых, использовать его как одно из средств в решении задач технического прогресса и развития социалистической экономики.

Изобретательство в нашей стране имеет массовый характер. Количественный рост изобретений в СССР за последние годы характеризуется следующими цифрами: в Государственный реестр в 1969 году было внесено 25 000, а в 1978 году — 53 000 изобретений.

В ЧИТАЛЬНОМ зале...

монстрируется книжная выставка «Техническое творчество». Работы, прошедшие в Всесоюзном конкурсе изобретателей и рационализаторов.

На выставке представлено 114 работ, освещающих организацию, стимулирование и правовую охрану научно-технического творчества. Роль научно-технической общественности в развитии творческой инициативы трудящихся.

Здесь же обрывается выставка «Ученые-изобретатели Новосибирска. Академгородок (изобретения 1973—1978 гг.)». Выставка экспонирована с 9 до 18 часов.

З. ШАХОВОТОВА, старший редактор ГПНТ СО АН СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЯ СИБИРИ

В Доме ученых СО АН СССР состоялась конференция «Актуальные проблемы литературоведения Сибири. Итоги и перспективы», организованная сектором русской и советской литературы Института истории, филологии и философии (ИИФФ) СО АН СССР (заведующая сектором — кандидат филологических наук Л. П. Якимова). В конференции приняли участие ведущие литературоведы Сибири: В. П. Гущин (Иркутск), Ф. З. Канунова (Томск), В. Г. Одинов (Новосибирск), А. В. Соколов (Улан-Удэ), И. А. Дергачев (Свердловск) и другие.

Новосибирск был также представлен трудниками кафедр университета, педагогического института и высшей партийной школы, работниками издательства, журнала «Сибирские огни», членами областного отделения Союза писателей СССР, Н. Н. Яновским, Ю. М. Мостковым, А. В. Никульковым, В. Н. Шапошниковым, Д. Г. Селькиной и другими.

Конференцию открыл директор ИИФФ, академик А. П. Оксантинов. Ее работа проходила в русско-английском диалекте, что способствовало взаимопониманию между представителями СССР и МНР. Предусмотрено тесное сотрудничество в области научно-исследовательского использования и охраны вод бассейна р. Селенги от загрязнения, засорения и истощения, а также вредного воздействия загрязнения вод на хозяйственные объекты.

Систематические стационарные наблюдения на реке Селенге на территории МНР и СССР с 1936 г. По результатам многолетних наблюдений гидрометеослужбы СССР и МНР впервые на современном уровне развита гидрологическая служба, подготовлена монография «Гидрологический режим рек бассейна р. Селенги и методы его расчета».

Наш корр.

г. НОВОСИБИРСК.

Селенга — самая большая река Монгольской Народной Республики (МНР) и Советского Забайкалья. Сток рек ее бассейна на территории МНР составляет 57% ресурса поверхностных вод всей Монголии; Селенга дает ежегодно около 50% притока воды речному стоку пресноводному озеру Земли — озеру Байкал. Неюценно значение рек бассейна р. Селенги для развития народного хозяйства МНР и СССР, а проблема рационального использования и охраны его вод от загрязнения, засорения и истощения вызывает все возрастающий интерес к гидрологическому режиму рек бассейна.

В ней использованы материалы стационарных наблюдений на территории СССР, в последние годы принимали участие гидрологи Улан-Удэнской и Иркутской гидрометеослужб. Значение монографии выходит далеко за рамки региона. Она важна для глубокого познания условий формирования поверхностного стока в бассейне Байкала и разработки научно обоснованных мер рационального использования и охраны водных ресурсов в его бассейне на территории СССР и МНР.

Монография подготовлена специалистами отдела гидро-

СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Монография по гидрологии Селенги

Плановое социалистическое хозяйство двух дружественных стран создает весьма благоприятные условия для научно обоснованного решения комплекса взаимосвязанных задач в бассейне реки. Различными соглашениями между правительствами СССР и МНР предусмотрено тесное сотрудничество в области научно-исследовательского использования и охраны вод бассейна р. Селенги от загрязнения, засорения и истощения, а также вредного воздействия загрязнения вод на хозяйственные объекты.

Систематические стационарные наблюдения на реке Селенге на территории МНР и СССР с 1936 г. По результатам многолетних наблюдений гидрометеослужбы СССР и МНР впервые на современном уровне развита гидрологическая служба, подготовлена монография «Гидрологический режим рек бассейна р. Селенги и методы его расчета».

М. ФУРМАН, директор гидрометеорологической обсерватории, кандидат географических наук.

г. ИРКУТСК.

Как активизировать деятельность

научной молодежи

Совет молодых ученых Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР существует более десяти лет. Основная его задача — активное вовлечение молодежи института в исследование фундаментальных и прикладных проблем экономической науки, повышение социальной и творческой активности молодых ученых, содействие их профессиональному и должностному росту. Совет использует разнообразные формы работы. Одна из них — конференции молодых экономистов и социологов Сибири, ставшие традиционными. Они проходили в гг. Новосибирске, Иркутске, Красноярске, Томе, то есть в центрах наиболее перспективных и интенсивно осваиваемых районов Сибири. По материалам конференций выпущено и подготовлено 28 сборников трудов.

Конференции активизируют деятельность научной молодежи по разработке актуальных проблем социально-экономического развития восточных районов страны. Наши внутренние конкурсы мы рассматриваем первым и серьезным знакомством для выдвижения работ на внешние конкурсы. Вторичный конкурс — конкурс молодых ученых в 1978 г. 5 работ молодых сотрудников института стали победителями и привазируются в Сибирском отделении АН СССР и Новосибирского обкома ВЛКСМ по общественным наукам. А работа коллектива молодых сотрудников сектора формирования ТПН признана победителем Всесоюзного конкурса работ молодых ученых по общественным наукам по разному конкурсу. Но мы считаем, что во внешних конкурсах недостаточно активно участвуют молодые кандидаты наук и старейшие сотрудники осуществляют по возможности секции, готовят материалы к печати и т. д. К следующей конференции предложено рассмотреть вопросы, исходящие из практики, что заменит и формы участия отдельных групп молодежи в ее работе и т. д.

Наше внутреннее конкурсы мы рассматриваем первым и серьезным знакомством для выдвижения работ на внешние конкурсы. Вторичный конкурс — конкурс молодых ученых в 1978 г. 5 работ молодых сотрудников института стали победителями и привазируются в Сибирском отделении АН СССР и Новосибирского обкома ВЛКСМ по общественным наукам. А работа коллектива молодых сотрудников сектора формирования ТПН признана победителем Всесоюзного конкурса работ молодых ученых по общественным наукам по разному конкурсу. Но мы считаем, что во внешних конкурсах недостаточно активно участвуют молодые кандидаты наук и старейшие сотрудники осуществляют по возможности секции, готовят материалы к печати и т. д. К следующей конференции предложено рассмотреть вопросы, исходящие из практики, что заменит и формы участия отдельных групп молодежи в ее работе и т. д.

Особо хотелось бы обратить внимание на то обстоятельство, что проведение подобных конференций явилось тем большим, полезным и конкретным делом, которое позволило сплотить вокруг совета все творческие силы молодежи института. Самые молодые наши сотрудники представляют статьи и выступают с докладами на секциях, средней возрастной состав «несет» всю тяжесть научно-организационной работы, наиболее подготовленные в научном отношении сотрудники осуществляют по возможности секции, готовят материалы к печати и т. д. К следующей конференции предложено рассмотреть вопросы, исходящие из практики, что заменит и формы участия отдельных групп молодежи в ее работе и т. д.

Думается, стоит упомянуть о многообразной деятельности совета молодых ученых, направленной избирательно на отдельные категории молодежи. Это и организация семинаров по подготовке и сдаче экзаменов кандидатского минимума, и ознакомление с новыми требованиями ВАК, с требованиями к кандидатским диссертациям, и помощь в работе ассоциации выпускников экономического факультета НГУ и многие другие. Чрезвычайно важно: роение и наше сотрудничество с внешними молодежными организациями.

Весной 1977 года мы провели большое анкетирование научной молодежи. Материалы опроса были обсуждены на партийном собрании, рассмотрены в комиссии, созданной по предложению ИИФФ, и в аттестационной комиссии. Мы описуем постоянную поддержку во всех начинаниях. Наиболее тесно сотрудничает совет с комитетом ВЛКСМ института. Ежегодно мы координируем планы работы. Совет и комитет ВЛКСМ уделяют большое внимание лекционной пропаганде экономической науки среди населения. Так, например,

Другое направление нашей деятельности — традиционные конкурсы работ молодых сотрудников института. Основное ядро являлись конкурсы высококвалифицированных молодых специалистов. Опыт показывает, что якоря это весьма компетентно и объективно. Из 8 призванных последнего конкурса в молодых сотрудников в течение года защитили кандидатские диссертации.

Г. ДИМОВ, доктор физико-математических наук.

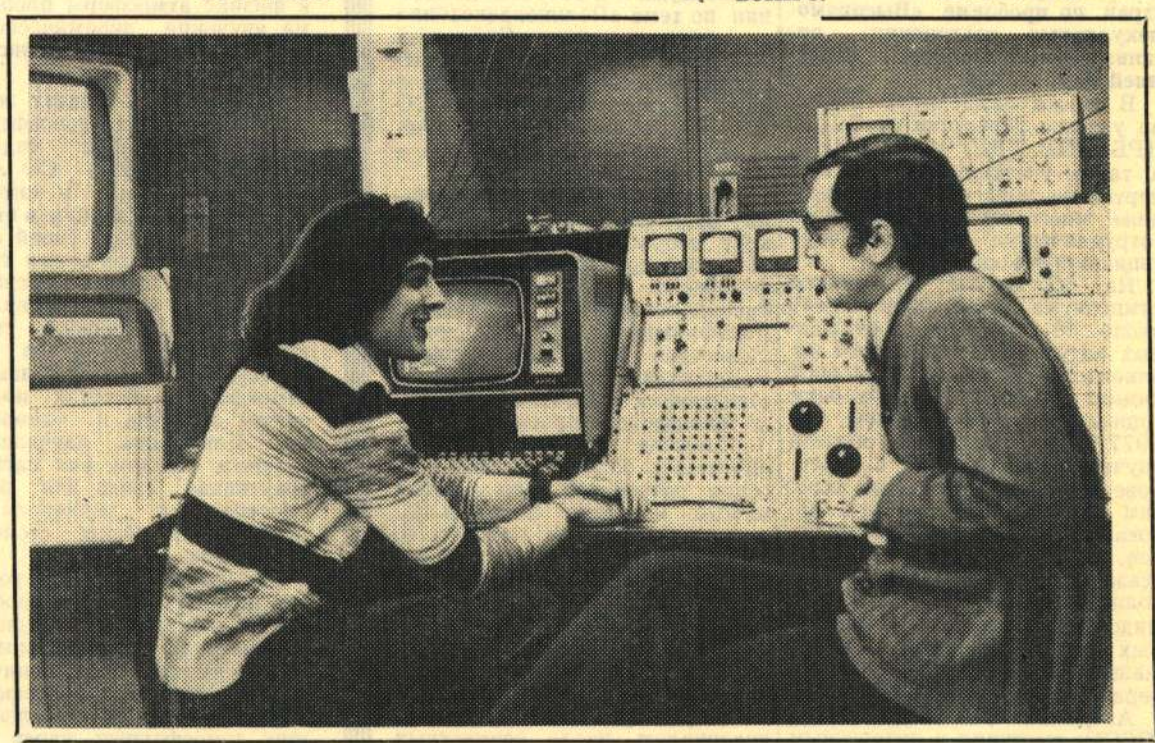
В. ДУДИНОВ, кандидат физико-математических наук.

Институт ядерной физики СО АН СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

Одна из премий Академии наук СССР 1978 года студентам высших учебных заведений присуждена В. Н. Литвиненко (Новосибирский университет). В его работе «Синхротронные резонансы при нулевом хроматизме» подробно рассматриваются случаи, когда равновесная орбита пучка проходит под углом к оси резонатора, и случай вынужденных резонансов в ускоренной структуре. Полученные результаты позволяют объяснить синхротронные резонансы при нулевом хроматизме, наблюдающиеся на накопителе SPEARII. Приводятся данные наблюдения таких резонансов на накопителе ВЭПП-3. Даны оценки для предельно допустимых величин орбиты в ускоренных резонаторах для накопителя ВЭПП-4. Предложено способ подавления таких резонансов.

На снимке: В. Н. Литвиненко (слева) и сотрудник Института ядерной физики СО АН СССР Е. А. Перевеленцев в пултовой накопителя ВЭПП-3. Фото В. Петрова.



ПЕРЕЗАРЯДНЫЙ МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКАМИ ЧАСТИЦ

Еще в первых опытах с ускоренными ионами было обнаружено, что, проходя через разряженный газ, они могут захватывать и терять электроны, превращаясь то в нейтральные частицы, то в положительные или отрицательные ионы, почти без изменения своей скорости. Естественно, что изменение зарядов приводит к изменению воздействия электрических и магнитных полей на движение частиц. Специалисты, работающие с пучками ускоренных частиц, давно привлекала возможность использования контролируемого изменения заряда частиц для управления движением в полях. Изменяя заряд ускоренных частиц с помощью специальных перезарядных устройств, можно изменить величину и направление ускорения частиц по внешним полям или вообще «выключать» воздействие этих полей на частицы.

Однако из-за сложности осуществления контроля изменения заряда частиц реализовать полезные применения перезарядки долгое время не удавалось. Одно из первых эффективных применений перезарядки — перезарядные ускорители — удалось осуществить лишь два десятилетия назад, когда были разработаны методы получения пучков

разработки методов получения пучков отрицательных ионов и ускоренных атомов и создания специальных устройств области применения перезарядного метода управления потоками частиц за последние десятилетия существенно расширилась.

Общепризнанный вклад в развитие перезарядного метода управления потоками частиц внесли работы Института ядерной физики СО АН СССР, выполненные по инициативе и под руководством академика Будкера. В институте были разработаны: перезарядный метод инжекции

ионных пучков высокой энергии. Перезарядный метод инжекции протонов имеет ряд принципиальных преимуществ перед другими методами инжекции: многократное увеличение плотности частиц в фазовом пространстве, что возможно при других методах инжекции из-за ограничений по классической теории Ливингтона; практически неограниченное число оборотов частиц в ускорителе; высокая эффективность; относительная простота управления распределением частиц в фазовом пространстве ускорителя.

Для осуществления и исследования перезарядной инжекции протонов потребовалось разработать инжектор отрицательных ионов водорода с энергией свыше 100 кэВ (металлоэлектроннолула (импульсная мощность пучка до 20 кВ), перезарядные мишени, устройства для возбуждения и контроля пучка в ускорительном кольце. В частности, была создана сверхзвуковая струя водорода плотностью в 1% от атмосферной, пересекавшая ускорительную камеру с высоким вакуумом.

Впервые перезарядным методом протоны были введены на ускорительную орбиту в 1964 году. После экспериментального изучения и доводки перезарядной инжекции позволила провести тонкие исследования динамики протонового пучка в ускорительном кольце и обнаружить ряд новых когерентных неустойчивостей. После достижения предельно допустимых значений заряда тока протонов в ускорительном кольце перезарядный метод удалось превзойти этот предел более чем в 5 раз за счет компенсации импульсов 100 герц пространственного заряда протонов электронами. Эти результаты особенно полезны при создании бустеров больших протонов с энергией до 100 ГэВ, высокой яркостью пучка, большим ресурсом работы. Еще совсем недавно такие результаты были за пределом возможности. Теперь очередной задачей стала разработка многоамперных источников отрицательных ионов для действия на инжекцию

ионных пучков высокой энергии. Перезарядный метод инжекции протонов имеет ряд принципиальных преимуществ перед другими методами инжекции: многократное увеличение плотности частиц в фазовом пространстве, что возможно при других методах инжекции из-за ограничений по классической теории Ливингтона; практически неограниченное число оборотов частиц в ускорителе; высокая эффективность; относительная простота управления распределением частиц в фазовом пространстве ускорителя.

Для осуществления и исследования перезарядной инжекции протонов потребовалось разработать инжектор отрицательных ионов водорода с энергией свыше 100 кэВ (металлоэлектроннолула (импульсная мощность пучка до 20 кВ), перезарядные мишени, устройства для возбуждения и контроля пучка в ускорительном кольце. В частности, была создана сверхзвуковая струя водорода плотностью в 1% от атмосферной, пересекавшая ускорительную камеру с высоким вакуумом.

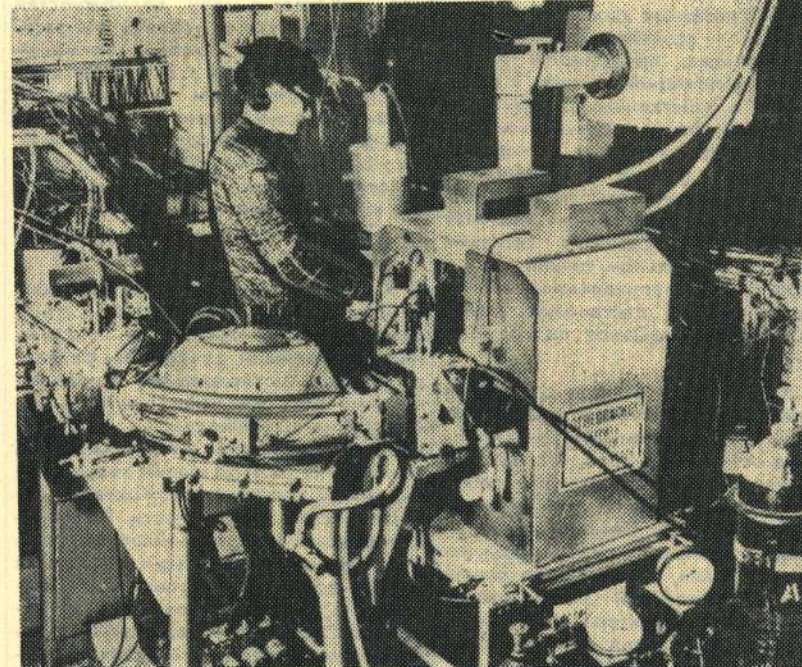
Впервые перезарядным методом протоны были введены на ускорительную орбиту в 1964 году. После экспериментального изучения и доводки перезарядной инжекции позволила провести тонкие исследования динамики протонового пучка в ускорительном кольце и обнаружить ряд новых когерентных неустойчивостей. После достижения предельно допустимых значений заряда тока протонов в ускорительном кольце перезарядный метод удалось превзойти этот предел более чем в 5 раз за счет компенсации импульсов 100 герц пространственного заряда протонов электронами. Эти результаты особенно полезны при создании бустеров больших протонов с энергией до 100 ГэВ, высокой яркостью пучка, большим ресурсом работы. Еще совсем недавно такие результаты были за пределом возможности. Теперь очередной задачей стала разработка многоамперных источников отрицательных ионов для действия на инжекцию

ионных пучков высокой энергии. Перезарядный метод инжекции протонов имеет ряд принципиальных преимуществ перед другими методами инжекции: многократное увеличение плотности частиц в фазовом пространстве, что возможно при других методах инжекции из-за ограничений по классической теории Ливингтона; практически неограниченное число оборотов частиц в ускорителе; высокая эффективность; относительная простота управления распределением частиц в фазовом пространстве ускорителя.

г. НОВОСИБИРСК.

г. НОВОСИБИРСК.

г. НОВОСИБИРСК.



Протоновое накопительное кольцо с перезарядной инжекцией, на котором на порядок был превышен предельный по пространственному заряду ток протонов.

отрицательных ионов с интенсивностью в несколько микроампер.

Благодаря прогрессу в физике атомных столкновений, в

протонов в ускорителе и накопителе, поверхность-плазменный метод получения интенсивных пучков отрицательных ионов; физические основы получе-

г. НОВОСИБИРСК.

Поли- конденсационные процессы

26—29 марта 1979 года в Польской Народной Республике (г. Лодзь) состоялся VII Международный симпозиум по поликонденсационным процессам в рамках комиссии многостороннего сотрудничества академий наук социалистических стран по проблеме «Высокомолекулярные соединения», организованный Польской академией наук (ПАН).

В работе симпозиума приняли участие делегации от СССР, НРБ, ВНР, ГДР, ЧССР и ПНР, а также участники группы экспертов по теме «Поликонденсация» многостороннего научного сотрудничества академий наук социалистических стран.

На обсуждение участников симпозиума было представлено около 40 докладов, посвященных актуальным проблемам поликонденсационной полимерной химии, достигнутых учеными социалистических стран за 1977-78 гг., успехам в области изучения равновесной и неравновесной поликонденсации, успехам в области синтеза и исследования таких полигетероариленов, как полиимидов, полибензотриазолов, полибензимидазолов, полифенилхиноксалинов, полиамидов, полиарилатов, лестничных полимеров; кремнийсодержащих полимеров; фосфорсодержащих полимеров.

Академик В. В. Коршак (СССР) выступил с интересным пленарным докладом «Основные перспективы развития поликонденсации», в котором критически рассмотрел и подвел итоги научно-исследовательских работ в области поликонденсации за последние 5 лет и указал основные тенденции развития в перспективе работ по поликонденсации.

Очень содержательное сообщение на пленарном заседании на тему: «Влияние условий синтеза на некоторые структурные особенности конденсационных полимеров» сделала профессор Турская (ПНР). На основе литературных данных, а также результатов собственных исследований на широком материале ею критически рассмотрены важные вопросы синтеза и свойств полимеров.

Доклады болгарских ученых были посвящены созданию малогорючих фосфорсодержащих ненасыщенных полиэфиров и на их основе негорючих пенополиуретанов.

Работы польских ученых в основном касались модификации и улучшения свойств уже известных промышленных полимеров, таких, как алифатические и ароматические полиамиды, фурановые смолы, ненасыщенные полиэферы, поликарбонаты; кремнийорганических полимеров.

Большую дискуссию вызвали доклады немецких ученых «Математическая модель для расчетов параметров структуры фенолформальдегидных смол» и «Диффузия и химические реакции в процессе поликонденсации полиэтилентерефталата — математическое рассмотрение проблемы», в которых сделаны попытки создания математических моделей, с помощью которых можно было бы делать заключения относительно образования структуры полимеров, исходя из данных методов анализа. Кинетика реакций присоединения и конденсации описывается в работе системой дифференциальных уравнений величин, определяемых прямо из опыта.

В докладах венгерских ученых (исследования проведены совместно с советскими учеными) анализируются термостой-

кость различных классов полимеров методами динамического термogravиметрического анализа на дериватографе, а также с помощью пиролизической газовой хроматографии и «TG — ms».

Приняли участие в работе симпозиума и в рабочем совещании по теме «Поликонденсация» и ученые из Бурятской АССР — старший научный сотрудник Института естественных наук Бурятского филиала СО АН СССР кандидат химических наук Д. М. Могнонов и автор этой статьи.

В процессе работы симпозиума был рассмотрен широкий круг теоретических и прикладных вопросов, связанных с эффективным использованием поликонденсационных полимеров, модификацией промышленных полимеров и созданием новых материалов на их основе, отвечающих требованиям научно-технического прогресса.

Отмечено, что в ходе сотрудничества в области поликонденсации разработан ряд ценных методик изучения кинетики поликонденсационных процессов, а также синтеза и очистки новых исходных мономеров и растворителей, наблюдается реальное разделение труда между странами-участниками, позволяющее наиболее эффективно использовать имеющиеся возможности для развития проблемы, увеличилось число совместных докладов, публикаций и заявок на предполагаемые изобретения на способы получения мономеров, полимеров и материалов на их основе.

По итогам работы симпозиума и рабочего совещания сотрудничающими сторонами намечены перспективы развития совместных исследований на ближайшие 5 лет.

По мнению большинства ученых социалистических стран — специалистов в области поликонденсационных полимеров, Лодзинский международный симпозиум — важное событие, которое позволило получить информацию непосредственно из «первых рук» от самих исследователей, в ходе которого были обсуждены новейшие результаты по ряду успешно развивающихся направлений в области поликонденсации, а также выявлены и намечены пути дальнейших перспективных исследований.

Работы в области поликонденсации продолжаются, установлены хорошие деловые контакты на 1980-81 годы и на пятилетку, составлены планы и рабочие программы совместных научных исследований.

Говоря о прошедшем симпозиуме, нельзя не отметить его прекрасную организацию, интересный состав участников, творческую и доброжелательную атмосферу во время рабочих заседаний и обсуждения работ и их перспектив за «круглым столом».

Участники симпозиума и рабочего совещания выразили благодарность Польской академии наук, экспертной группе ПАН, а также оргкомитету симпозиума за хорошую организацию и проведение настоящего совещания и очередного симпозиума по поликонденсации.

А. ИЗЫНЬЕВ, участник международного Лодзинского симпозиума по теме «Поликонденсационные процессы», заведующий лабораторией химии полимеров Института естественных наук БФ СО АН СССР, старший научный сотрудник, кандидат химических наук.

ЛОДЗЬ — УЛАН-УДЭ.

ФИЗИКА ионосферы — сравнительно молодая наука, ровесница нашего века. Сама идея о существовании ионосферы связана, с одной стороны, с наблюдаемыми вариациями напряженности геомагнитного поля, а с другой стороны — с дальним распространением радиоволн. В то же время ионосфера является частью земной атмосферы и по своим физическим характеристикам — холодной слабоионизированной плазмой. Таким образом, физика ионосферы развивается на стыке таких наук, как геофизика, метеорология (физика верхней атмосферы), радиофизика, физика плазмы. Общеизвестно, какое значение в любом физическом процессе имеют явления переноса. И в физике атмосферы проблема изучения динамического режима относится к числу важнейших.

Сибирский институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн (СибИЗМИР) СО АН СССР приступил к интенсивным исследованиям в этой области с момента своей организации. В то время господствовала точка зрения, что верхняя атмосфера является метеорологически спокойной областью и что во всяком случае нейтральная атмосфера на высотах ионосферы статична и однородна. Ионосфера изучалась, главным образом, как магнитоактивная среда для распространения радиоволн, в отрыве от общих свойств атмосферы.

Мы же исходим из того, что важные закономерности в вариациях ионосферных параметров, по-видимому, просто не могут быть поняты, если считать ионосферу изолированной от нижележащих атмосферных слоев и статичной.

ПОДАВЛЯЮЩЕЕ большинство экспериментальных данных о движениях относится к ионосфере ниже главного максимума электронной концентрации, то есть к интервалу высот примерно от 60 до 400 км (так называемые области D, E и F ионосферы). Динамика «внешней ионосферы», простирающейся примерно до 20—25 тысяч км, изучена пока совершенно недостаточно. В области высот 60—400 км ионосферная плазма слабоионизирована (отношение концентраций электронов и концентрации нейтралов, меньше чем 10^{-4}) и низкотемпературна ($T_e \approx 3000—4000^\circ\text{K}$). Добаевский радиус меняется от долей миллиметра в области D до 5 см в области F, что значительно меньше характерных масштабов наблюдаемых ионосферных слоев, неоднородностей, волн и т. п. Условие квазинейтральности, таким образом, выполняется с высокой точностью. Существенную роль в динамике ионосферы играет магнитное поле Земли. Гидрорадиусы электронов для рассматриваемых высот равны нескольким сантиметрам, гидрорадиусы ионов — до 5 м.

Теоретический анализ проблемы движения неполностью ионизированной плазмы на ионосферных уровнях сводится к решению системы уравнений переноса количества движения для трех компонент — ионов, электронов и нейтральных частиц.

СПЕЦИФИКУ ионосферных движений определяет взаимодействие нейтральной и ионизированной компонент (прежде всего ионной). Наличие даже малой примеси ионов вызывает заметное так называемое «ионное торможение» движения нейтралов, а движение нейтралов в свою очередь воздействует на пространственно-временное распределение ионизации. Другая

специфическая особенность ионосферных движений — растущая с высотой кинематическая вязкость (обратно пропорциональная плотности), действием которой в обычных атмосферных движениях пренебрегают для всех динамических систем, кроме турбулентности.

Все виды ионосферных движений можно грубо разделить на два класса — гидродинамические и гидроманитные. В первом случае энергия сосредоточена в нейтралах (но эффект ионизации существует), во втором случае — энергия сосредоточена в электромагнитных полях и движениях заряженных частиц (но часть этой энергии через определенное время передается нейтралам).

Нейтральную атмосферу на высотах ионосферы (во всяком случае до 400 км) можно рассматривать как жидкость, к которой применены уравнения гидродинамики, так как время между соударениями (≈ 1 сек) и длина свободного пробега (≈ 1 км) гораздо меньше масштаба наблюдае-

мовская проводимость начинают оказывать влияние на скорость ветра, и с ростом высоты ветер приобретает компоненту в направлении градиента давления.

В ионосфере выше 200 км солнечный нагрев и охлаждение за счет молекулярной теплопроводности создают суточные колебания большой амплитуды. На основе современных моделей нейтральной атмосферы, полученных с помощью искусственных спутников Земли, можно рассчитывать градиенты давления, фигурирующие в уравнениях движения, а сами уравнения проинтегрировать по высоте и по времени с учетом вязкости, ионного торможения, пространственных градиентов скорости и кориолисовых сил. При этих расчетах неизбежны некоторые упрощения, вызванные недостаточностью наших знаний о параметрах верхней атмосферы, но именно так и были выяснены основные особенности горизонтальных нейтральных ветров в области F ионосферы*. Общая картина такова, что ветер должен быть направлен к

Ветры и дрейфы в ионосфере



мым динамическим системам. Гидродинамические движения в свою очередь подразделяются на движения типа общей циркуляции, внутренние волны и турбулентность.

Когда говорят о ветрах в ионосфере, то имеют в виду, как правило, именно движение нейтральной атмосферы, глобальные по масштабу и медленно меняющиеся (главным образом, с сезоном). Правда, перестройка общей циркуляции атмосферы на ионосферных уровнях может произойти и на протяжении нескольких дней или даже часов, если соответствующим образом изменяются управляющие процессы.

ЧТО ЖЕ ЭТО за процессы? Главный из них — неравномерное нагревание и охлаждение атмосферы и действие возникающих при этом градиентов давления. В нижней атмосфере зональное (вдоль широты) движение определяется так называемым уравнением «теплого ветра», когда горизонтальный градиент давления уравновешивается кориолисовой силой, возникающей под действием вращения Земли. «Тепловой ветер» направлен с запада на восток, если температура растёт от полюса к экватору, и с востока на запад, если приполюсная область теплее экваториальной. Прямые измерения температуры с помощью геофизических ракет показали, что зимняя полярная область на 80—100 км действительно теплее экваториальной (летом — наоборот). Причина этого аномального нагрева пока не совсем ясна. Уже на уровне слоя E ионосферы геомагнитное поле, поперечная и хол-

полюсу вблизи полудня и к экватору вблизи полуночи, скорость ветра 200—300 м/сек на ночной стороне и 50—100 м/сек на внешней стороне. Таким образом, ветер дует от тепловой части атмосферы (послеполуденный сектор) к холодной (раннее утро) через полярные области и зонально вокруг Земли в низких широтах. Такое движение существенно отличается от движения в нижней атмосфере, где циркуляция происходит вокруг областей низкого или высокого давления (циклоны и антициклоны). Существенная вариация скорости — прямое следствие суточной вариации степени ионного торможения, в свою очередь зависящей от суточной вариации концентрации ионов.

Наличие горизонтальных ветров и принцип сохранения массы требуют существования вертикального ветра. Оценки показывают, что в области D вертикальные движения очень медленные (≈ 1 см/сек), а на высотах около 300 км скорость вертикального ветра порядка 2—3 м/сек, днем — вверх, а ночью — вниз.

Гидромагнитные движения связаны с движением ионизированной компоненты ионосферной плазмы, и когда говорят об ионосферных дрейфах, то имеют в виду именно эти движения, то есть дрейф ионизированной компоненты в целом или движение неоднородностей ионизации в окружающей плазме. На ионизированную компоненту ионосферной плазмы в общем случае действуют три категории сил: диффузионные процессы,

* Подробнее см., например: «Ветер в ионосфере», сб. под редакцией Э. С. Казимировского. Гидрометеиздат, Л., 1969.

связанные с наличием вертикального градиента и электронной концентрации; электрические поля, генерируемые в так называемой «динамо-области» (100—130 км) и магнитосфере, возможно, проникающие в F-область вдоль геомагнитных силовых линий, которые можно рассматривать как эквипотенциали; движения нейтралов, связанные с пространственно-временными вариациями параметров нейтральной атмосферы*.

Анализ движения неоднородностей электронной и ионной плотности в окружающей среде представляет собой самостоятельную проблему. Для нас важен результат этого анализа, так как неоднородности чаще всего являются той «мишенью», перемещение которой удается фиксировать в экспериментальных исследованиях динамики ионосферы. Скорость движения неоднородностей зависит от многих факторов — интенсивности (отношение концентраций внутри и вне неоднородности), ее формы, размеров ионизационно-рекомбинационных и диффузионных

ных неоднородностей (тел, образований), перемещающихся под действием ветра (дрейфа), либо на измерениях, использующих влияние движения среды на электромагнитные или механические волны, в ней распространяющиеся.

В нашем институте была разработана аппаратура и методика измерений ионосферных движений, создана одна из опорных обсерваторий мировой сети для синоптических исследований ионосферных движений.

Особое внимание мы уделяем радиофизическому методу — импульсному, вертикальному радиозондированию ионосферы и приему отраженного ионосферой радиосигнала системой разнесенных в пространстве антенн. Чтобы доказать физическую репрезентативность метода для получения информации о ветрах в нижней и о дрейфах в верхней ионосфере, было необходимо прокалибровать косвенный радиофизический метод прямыми измерениями. Впервые в стране в тесном сотрудничестве с институтами Гидрометеослужбы СССР, занимающимися ракетными исследованиями верхней атмосферы, мы такую калибровку провели.

Обычно применяется трехточечный прием, но он дает только необходимый минимум необходимой информации. Поэтому сейчас в СибИЗМИРе создается высокоэффективная измерительная система для изучения динамики и неоднородной структуры ионосферы типа многоантенной матрицы. Система будет полностью автоматизирована с применением ЭВМ на всех этапах преобразования, накопления и обработки информации.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ исследования движений в ионосфере, ведущиеся нами около 20 лет, глобальный синтез большого массива данных мировой сети станций позволили сделать определенные выводы относительно закономерностей общей циркуляции на ионосферных уровнях, получить самую полную в настоящее время эмпирическую модель движений на ионосферных уровнях.

Динамическое состояние области D определяется тремя видами движений — преобладающим ветром, регулярными колебаниями и нерегулярными быстрыми вариациями скорости ветра с высотой. В области D имеются две зоны с различным характером циркуляций. Ниже 80 км приливные компоненты сравнительно невелики, короткопериодические флуктуации ничтожны, средние ветры — главным образом, зональные (зимой — западные, летом — восточные), амплитуда приливных компонент растет и становится сравнимой со средним ветром (западным — зимой и летом, восточным — в периоды равноденствия). Параметры приливных колебаний сложным образом зависят от высоты. Появляются заметные нерегулярные ветры. Меридиональный перенос усиливается. Компоненты преобладающего ветра подвержены сильному сезонным вариациям. Перестройка вариации начинается, по-видимому, с высоких широт, и летний циркуляционный сезон короче зимнего. Граница гомосферы гетеросферы характеризуется сильнейшей турбулентностью.

Для области E регулярный дрейф направлен к западу в зимнем полушарии и к востоку в летнем полушарии. Вблизи экватора, по-видимому, существует пояс интенсивных дрейфов, направленных на за-

пад и в летнем, и в зимнем полушарии (возможно, это эффект усиления суточной волны на низких широтах. Меридиональная компонента дрейфа менее регулярна, однако можно усмотреть тенденцию к преобладанию движения к экватору зимой на всех широтах и летом на низких широтах, тогда как летом на высоких широтах имеется тенденция движения к полюсам. Весьма интенсивны полусуточные приливы, особенно регулярные в средних широтах 40—65°. На низких широтах более важную роль играют суточные приливы.

Наблюдения дрейфа неоднородностей ионизации методом разнесенного приема, проводившиеся в периоды Международного геофизического года и Международного года спокойного Солнца по единой программе, позволили выявить основные черты глобальной системы горизонтальных дрейфов в F-области. Оказалось, что, несмотря на то, что величина скорости дрейфа меняется в широких пределах (от 10 до 500 м/сек), преобладающая скорость 60—80 м/сек устойчиво сохраняется для всех пунктов наблюдений. В зимний сезон и с понижением солнечной активности скорость дрейфа, как правило, возрастает на 15—30 процентов. Направление движения испытывает сложные вариации, но преобладающие направления можно выделить (особенно в периоды солнцестояния), и существует определенная система этих движений — на юго-запад в высоких и средних широтах северного полушария и на юго-восток в приэкваториальной зоне. Зона 20—30° северной широты — переходная. В южном полушарии картина симметрична относительно экватора. Суточные вариации скорости зависят от геомагнитной широты и от сезона. Суточный прилив так же, как и в слое E, существует в низких широтах.

В РЕЗУЛЬТАТЕ многолетней работы института удалось внести существенный вклад в решение проблемы динамического режима ионосферы и стать одним из ведущих учреждений по этой проблеме. Если 20—30 лет назад сама мысль о систематических движениях атмосферы на ионосферных уровнях была весьма экзотической и дерзкой, то сейчас уже заложены основы «ионосферной динамической метеорологии».

Развитие исследований в области ионосферных дрейфов идет в настоящее время в трех основных направлениях. Во-первых, развивается теория движений с учетом электрических полей в ионосфере, более точных данных о динамике нейтральной атмосферы, связи динамики ионосферы с магнитосферными и метеорологическими процессами. Во-вторых, совершенствуются экспериментальные методы измерения дрейфов, проводятся эксперименты по комплексному измерению ионосферных движений различными методами в одном месте и в одно время, радиометоды калибруются прямыми измерениями. В-третьих, проводится сравнительный анализ результатов измерений дрейфов в глобальном масштабе. Задача организации регулярных синоптических измерений дрейфа мировой сетью станций по единой методике о программе остается весьма актуальной для изучения циркуляции атмосферы на ионосферных уровнях.

Э. КАЗИМировский, доктор физико-математических наук.

В. КОКОУРОВ, кандидат физико-математических наук, г. ИРКУТСК.

◆ РОВЕСНИЦА ВЕКА

◆ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

◆ СПЕЦИФИКА ДВИЖЕНИЙ

◆ УПРАВЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ

◆ ДИНАМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

◆ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

◆ РЕЗУЛЬТАТ

процессов и т. п. Общий вывод, который можно принять для практических целей — в нижней ионосфере движение естественных слабых ионосферных неоднородностей определяет ветер, в верхней — электрическое поле. Граница раздела — около 130 км. Очень плотные неоднородности (например, искусственные химические облака в первые моменты после выброса) движутся со скоростью ветра на всех исследуемых высотах.

ВСЕ, О ЧЕМ говорилось до сих пор, можно отнести к теоретическим предпосылкам рассмотрения вопроса о ветрах и дрейфах в ионосфере. А как измеряются эти движения экспериментально? И что уже известно о динамическом режиме ионосферы?

Надо сказать, что, поскольку теоретические схемы динамического режима для верхней атмосферы разработаны с использованием ряда заведомо невыполняющихся упрощений, экспериментальные данные до настоящего времени остаются главной основой наших представлений о явлениях.

Прямые методы измерения движений в ионосфере можно разделить на три группы — методы измерения движений нейтрального газа, методы измерения общего движения плазмы, методы измерения движений неоднородностей или волн в плазме.

Все они по существу основаны либо на прослеживании естественных или искусствен-

* Подробнее см.: Поляков В. М., Щепкин Л. А., Казимировский Э. С., Кокуров В. Д. «Ионосферные процессы». Изд. «Наука», Новосибирск, 1968.

* См.: Галкин А. И., Ерофеев Н. М., Казимировский Э. С., Кокуров В. Д. «Ионосферные измерения». Изд. «Наука», М., 1971.



◆ ВСТРЕТИЛОСЬ В ПУТИ

ТАЙНЫ ХАКАССКИХ СТЕПЕЙ



Теплые летние дни — золотая пора для археологов. Время экспедиций. Время поисков и находок. Время волнующего воображение проникновения в далекое прошлое страны. Эти снимки сделаны нашим фотокорреспондентом **В. Новиковым** в прошлом году во время его поездки по Красноярскому краю.

Тысячи древних каменных стел стоят в хакасских степях: у дорог и в отдалении, среди посевов; то группами, то рядами, то обрамляя курганы. Порой они образуют сплошные поля, или, как остроумно заметил наш спутник, «каменный лес». Подобные стелы с изображениями можно увидеть в Абаканском краеведческом музее. Степная Хакасия — целина для археологов. Курганы и камни по-прежнему ждут тех, кого манит тайга, кто хочет выйти за пределы времени и в хрупких осколках былого увидеть вечное лицо человека...

Недалеко от Абакана работают московские археологи Л. Г. Кызласов и его сын (на снимке). Несколько лет подряд они приезжают сюда, чтобы раскапывать дворец феодальной аристократии IX—XII веков. «Прошлое — колодец глубины несказанной», — писал Томас Манн. Беда, что этот колодец часто, видимо, под влиянием школьных учебников, представляется нам так, что, чем глубже, тем вода мутней, холодней и безжизненней. Но вот Леонид Романович Кызласов поведал несколько фактов из той эпохи, приоткрыл слегка завесу перед ней — и жизнь хлынула оттуда навстречу, древность преобразилась и стала близкой.

...Тогда здесь процветало Древнехакасское государство, успешно воевавшее с соседними странами и торговавшее с Тибетом, Средней Азией и арабами. Таким путем сюда могло проникнуть и манихейство, элементы которого Кызласов предположительно обнаружил в архитектуре дворца. Сам дворец, сложенный из сырцовых блоков, стоял в центре довольно крупного города: в радиусе три километра от него извлекаются многочисленные остатки городской культуры. В городах-крепостях, большая часть которых (более двух десятков) открыта и изучена в Тувинской котловине и по рекам Кемчик и Верхний Енисей (так простиралось Хакасское государство), развивались ремесла, связанные с добычей и обработкой металлов. Распаханные степи были снабжены мощной оросительной системой, остатки которой в виде пологой гряды по сей день пересекают Койбалскую степь. Китайские летописи сообщают, что здесь возделывались все пять видов хлебов. Поэтому когда Чингизхан покорил эту страну и пошел дальше, он имел даже в этом суровом краю прочный тыл с солидной экономической базой, поставлявшей ему хлеб, оружие и золото...

В самом разгаре очередной археологической сезон. Можно не сомневаться, что он обязательно станет сезоном новых удачных находок, новых открытий. Путь в прошлое так же бесконечен, как и в будущее.

Текст
И. Константинова.

АБАКАН —
НОВОСИБИРСК.

Самобытный

и яркий

художественный

талант

Общественность Бурятии широко отмечает 90-летие со дня рождения основоположника бурятской советской литературы, большого общественного деятеля Х. Намсараева.

24 мая состоялась научная конференция «Х. Намсараев и становление социалистического реализма в бурятской литературе», организованная Бурятским институтом общественных наук (БИОН) СО АН СССР и правлением Союза писателей Бурятской АССР. На конференции присутствовали ведущие отделами ОК КПСС Л. Я. Похосоев, В. Б. Базаров, секретарь ГК КПСС Г. Д. Басаев.

В основном докладе, сделанном заместителем директора БИОН кандидатом филологических наук А. Б. Соктоевым «Художественный опыт Х. Намсараева и его роль в становлении социалистического реализма в бурятской литературе», а также в докладах и сообщениях, теплых воспоминаниях докторов наук Д. Д. Лубсанова, Л. Д. Шагдарова, А. И. Уланова, П. Т. Хаптаева, А. А. Белоусова, Н. О. Шаракшинова, кандидатов наук Ц. А. Дугар-Нимаева, М. И. Тулохоннова, С. Б. Будаева, Н. Б. Дугарова, писателей Ц. Г. Галсанова, В. К. Петонова, Ц. Р. Галсанова, Д. О. Эрдынеева, родных, земляков из улуса Эдэрмэг Кижингинского района, гостей из Иркутска отмечены самобытный и яркий художественный талант писателя, органичная связь Х. Намсараева с жизнью народа и его устным поэтическим творчеством, влияние бурятского классика на язык и содержание произведений других литератур народов СССР. Известный советский писатель Леонид Соболев писал: «Нельзя понять современную жизнь бурятского народа, не прочитав книг Х. Намсараева, рассказывающих о прошлом».

Творчество писателей Бурятии широко известно читателям. Так, например, поэт Н. Г. Дамдинов удостоен звания лауреата Государственной премии РСФСР им. М. Горького, роман Ц. Ж. А. Жимбиева «Год огненной змеи» отмечен дипломом Всесоюзного конкурса им. Н. А. Островского, пьесы Ц. Г. Шагжина идут во многих театрах страны и за рубежом, повесть Г. Д. Дамбаева «Гунсыма» названа в числе лучших произведений на VII Всесоюзном совещании молодых писателей. Эти факты — свидетельство зрелости и жанрового разнообразия бурятской советской литературы, основоположником которой является Х. Намсараев.

Э. УЛАНОВ,
научный сотрудник Бурятского Института общественных наук СО АН СССР.

г. УЛАН-УДЭ.

УВАЖАЕМАЯ РЕДАКЦИЯ!

На днях трудная судьба студента-дипломника занесла меня в зал периодики Фундаментальной библиотеки АН БССР. Бросив взгляд в сторону стеллажа с подшивками газет, я застыл в изумлении: на корешке одной из подшивок значилось: «За науку...».

Дело в том, что именно так называется стенгазета физфака БГУ, в редколлегии которой я состою с первого курса по пятый. Сообразив, что наша «За науку» все-таки на метр шире и метра на полтора длиннее, я подошел поближе и прочел дальше «...в Сибири».

— Туда мы еще не добивались, — с облегчением вздохнул я, и нездоровый интерес к газете сменился здоровым.

Погрузившись в чтение, я вскоре добрался до объявления о конкурсе имени Козьмы Пруtkова. Тут-то мне и пришла в голову популярная на физфаке БГУ фраза: «Прутка бы не па?» (Оргкомитет «Дней физика». Дни физика проводятся у нас ежегодно, обычно в апреле. Кстати, однажды в них принимала участие и делегация НГУ).

Порывшись в своих архивах, я отобрал несколько материалов, публиковавшихся ранее только в «За науку» и в стенгазете родной кафедры теоретической физики «Релятивистские новости».

И послал их в Новосибирск.

А дальше — судите сами!

С уважением — В. Зеленков (он же М. Ц. КВАДРАТ).

ИНСПЕКТОР ДЖОНС ПРОТИВ НЕГОЛОНОМНОГО СЭМА



Выпуск
НИИюмора
№ 4 (29)

(Продолжение.

Начало см. ранее)

Краткое содержание предыдущих глав: $\Delta(A^*B_k) = A^* \Delta B_k + B_k \Delta A^* = \frac{1}{2} A^* B_k R^i{}_{-klm} \Delta F^{lm} + B_k \Delta A^* = B_k (\Delta A^* + \frac{1}{2} A^i R^k{}_{-ilm} \Delta F^{lm}) = 0$



ГЛАВА ...ДВАТЬ СЕДЬМАЯ

Как и каждое утро, инспектор Джонс делал зарядку.

— Ориентируйте ноги вдоль оси z^1 — гремело радио. — Руки вдоль x^1 ! Вдоль y^1 ! Вдоль y^1 ! Зарядка окончена. Прослушайте информацию из пространства событий. В особой точке изотропного пространства снова объявился Неголономный Сэм.

Через несколько минут ин-

спектор Джонс и сержант Спецкурс уже мчались вдоль мировой линии.

Машина остановилась. Инспектор, крикнув, распрямился после лоренцова сокращения и открыл дверцу. Выйдя из машины, он очутился перед закрытой изотропной моделью пространства.

— Откройте, полиция! — кричал Джонс.

Кривизна пространства изменила знак, и глазам инспектора предстал Неголономный Сэм, лениво жонглировавший индексами, покачиваясь на гравитационных волнах в роскошном бассейне.

— Руки вверх! — приказал инспектор Джонс и направил на гангстера луч своего фонаря.

— А я нерелятивистский! — мягко улыбнулся Сэм, вышел из светового конуса и скрылся в абсолютном прошлом.

Раздался отчаянный крик. Это подручные Неголономного Сэма квантовали сержанта Спецкурса.

После пятой рюмки Джонс заметил, что пространство заметно искривилось. Дул ветер. На город спускались сумерки. Стреляли.

(Продолжение следует...
написать)
В. ЗЕЛЕНКОВ.

г. МИНСК.



Рисунок
Е. Давыдова.

СПОРТ

СЧАСТЛИВОГО ПАРУСА!

С 1 по 10 июня в Новгороде проводился чемпионат Российского республиканского совета ДСО «Спартак» по парусному спорту среди юниоров. В этих соревнованиях принимала участие сборная команда спортклуба «СО АН», представлявшая Новосибирский областной совет ДСО «Спартак».

Чемпионами стали: в классе «Оптимист» Владимир Поляков, ученик школы № 130; в классе «Финн» Александр Докукин, ученик школы № 25. Они включены в сборную команду Российского совета и сейчас участвуют в чемпионате Центрального совета своего общества, проходящем в г. Николаеве (Днепропетровской области). Счастливого паруса вам, ребята!

Серебряными призерами стали: в классе «Кадет» Иван Полунин, ученик школы № 130, и Юрий Полюдов, ученик школы № 121 (тренер — младший научный сотрудник Института неорганической химии СО АН СССР И. Г. Лукьянов); в классе «Торнадо» Владимир Казачихин, сотрудник Института ядерной физики СО АН СССР, и Геннадий Маслов. Бронзовые награды в классе «ЛГ» достались Александру Якобсону, члену спортклуба «СО АН». Тренирует этих ребят сотрудник Института ядерной физики СО АН СССР В. П. Бесчастнов.

Наш обществ. корр.

г. НОВОСИБИРСК.

АНОНС

В ДОМЕ УЧЕНЫХ СО АН СССР

Гастроль Украинского музыкально-драматического театра (г. Одесса).

4 июля — Шельменко-денщик. 7 июля — Чайки над городом. 8 июля — За двумя зайцами. Начало спектаклей в 19 часов.

6 июля — Оренбургский народный хор — в 20.

В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «АКАДЕМИЯ»

29 июня — 1 июля — Клеопатра (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

3 июля — Иваново детство. 4 июля — Мужчины. 5—8 июля — Капитан — в 12, 14, 16, 18, 21, 22.

И. о. редактора
Ю. В. ТЮРИН.

Дирекция, общественные организации и коллектив сотрудников Института физико-химических основ переработки минерального сырья СО АН СССР выражают глубокое соболезнование заместителю директора института по научной работе Ляхову Николаю Захаровичу в связи со смертью его отца
ЗАХАРА ЛУКЬЯНОВИЧА



Новосибирский Академгородок.

Фотоэтиюд В. Новикова.

