



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

# ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Выходит  
с июля 1961 г.

ЧЕТВЕРГ  
15 января  
1981 г.

№ 3 (984)

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-Уде, Якутске  
и других городах Сибири и Северо-Востока страны.

❖ ОБСУЖДАЕМ ПРОЕКТ ЦК КПСС К XXVI СЪЕЗДУ ПАРТИИ

## ТОМСКАЯ НАУКА НА НОВОМ ЭТАПЕ

В Томском филиале СО АН СССР идет обсуждение проекта «Основных направлений экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года». Положительную оценку ученых получил тот факт, что раздел «Развитие науки и ускорение технического прогресса» занимает первое место среди разделов, посвященных перспективам развития народного хозяйства страны. Наш корреспондент попросил прокомментировать этот раздел члена-корреспондента АН СССР Владимира Евсеевича Зуева, председателя президиума Томского филиала СО АН СССР:

— Первое чувство, которое я испытал, читая третий раздел проекта «Основных направлений», было чувство удивления. Сразу, в начальных строках, сформулирована задача — «обеспечить разработку и реализацию целевых комплексных программ по решению важнейших научно-технических проблем», которая для нас не перспектива, а работа, ведущаяся уже в течение примерно полутора лет. Своим логическим развитием мы уже подошли к этому уровню требований к науке.

Сегодня мы ведем около десяти таких программ, в которых участвуют академические, вузовские, отраслевые НИИ, ряд промышленных предприятий. Об этом тоже говорится в проекте: «усилить взаимные связи науки и производства».

Программы находятся под контролем Совета по координации при ОК КПСС. Особо я хотел бы выделить две крупных программы, в реализации которых имеются определенные достижения по автоматизации технологических процессов и металлургии. По первой из них, например, задача такая — довести до внедрения все элементы стандарта КАМАК и

«протиражировать» их потом на город и область. К концу 1980 года мы уже получили промышленные образцы. Уверен, что разработка получит большое распространение в области, для этого есть все основания, — работа начата давно и уже произошла психологическая перестройка в сознании производственников. Кроме того, за всеми программами стоит директивный орган — обком партии, уделяющий этим вопросам особое внимание.

Еще одна строчка из проекта: «Укрепить опытно-производственную базу научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций...». Это тоже не новый вопрос для нас. По примеру нашего «деда», академика Лаврентьева, мы уделяем созданию базы филиала очень большое внимание. В Томском филиале, например, только за одну пятилетку на систему автоматизации научных исследований израсходовано не менее пяти миллионов рублей. Мы имеем мощный парк ЭВМ и создали его, кстати сказать, без дополнительного финансирования со стороны СО АН СССР. А с 1981 года начинается строительство корпуса СКБ, который практически станет

опытным заводом для всего филиала.

«Своевременно определять, — пишется дальше в третьем разделе проекта, — и изменять направление исследований и разработок, организационную структуру научных учреждений в соответствии с требованиями научно-технической революции». Наш филиал еще молод и направления исследований определились не так давно, чтобы сейчас говорить об изменении, но расширяться их рамки, конечно, будут. В организационной структуре перемены у нас были — три года назад мы внедрили отделы, раньше у нас были только лаборатории.

Уделено в проекте внимание еще одному, не новому для нас направлению, — порошковой металлургии. Газета «За науку в Сибири» уже писала в свое время об этих разработках.

Можно было бы и более подробно поговорить о разделе проекта, посвященном науке и техническому прогрессу. В нем очень многое касается наших разработок, уже ведущихся или только начатых. Но я хотел бы в заключение сказать вот о чем: задачи, определенные в проекте, призывают нас использовать накопленный по консолидации исследований опыт для выхода в практику в регионе. Именно это должно быть очередным логическим этапом развития науки и ускорения технического прогресса.

г. ТОМСК.

## Собрание социологов Бурятского филиала

Состоялось шестое отчетно-выборное собрание членов Бурятского филиала Сибирского отделения Советской социологической ассоциации АН СССР. По отчетным докладом председателя филиала доктора философских наук Д. Д. Лубсанова и члена ревизионной комиссии кандидата философских наук Е. А. Голубева выступили кандидат философских наук Т. Б. Богомолов, кандидат психологических наук В. П. Битуев, сотрудники отдела экономических исследований Бурятского филиала СО АН СССР А. Д. Дунаев и Н. Б. Буяева.

В ходе обсуждения итогов работы социологов Бурятии за два года и перспектив дальнейшей работы подчеркивалась необходимость более широкого развертывания конкретных социологических исследований на предприятиях республики с оказанием научно-методической помощи социологам-практикам, подготовки социологов в вузах г. Улан-Удэ, а также в университете марксизма-ленинизма при областном комитете КПСС. Было принято соответствующее постановление, избран новый состав бюро и ревизионной комиссии, а также делегаты на отчетно-выборную конференцию Сибирского отделения Советской социологической ассоциации АН СССР. Председателем вновь избран Д. Д. Лубсанов. Было принято пять новых членов Советской социологической ассоциации.

Б. ЖИГМЫТОВ,  
наш соб. корр.

г. УЛАН-УДЭ.



## Красноярье в программе «Сибирь»

ИНТЕРВЬЮ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ  
ПРЕЗИДИУМА  
КРАСНОЯРСКОГО ФИЛИАЛА  
СО АН СССР  
ЧЛЕНА-КОРРЕСПОНДЕНТА  
АН СССР А. С. ИСАЕВА

стр. 2

## ЭКОЛОГИЯ И БУДУЩЕЕ СИБИРСКОЙ ПРИРОДЫ

Мы живем в замечательное время. Это время надежд и тревог за судьбу человека. Это время переоценки основных стратегических целей и выработки альтернативных путей дальнейшего развития человечества. Это время решения актуальнейшей проблемы взаимоотношения сферы разума и сферы жизни на Земле. Современный человек — удивительное детище биологической и социальной эволюции, окрестивший себя «Царем Природы», — осознал, что он не может противопоставлять себя и всю свою технологическую мощь фундаментальным законам живой природы, что диктат силы неприемлем не только во взаимоотношениях

стр. 4, 5

У нас в гостях

журнал

«Химия и жизнь»

стр. 3, 8



Экспериментаторы.

Фото читателя Б. Морозова (г. Новосибирск).



♦ ЗА СТРОКОЙ ПРОЕКТА ЦК КПСС К XXVI СЪЕЗДУ ПАРТИИ

# КРАСНОЯРЬЕ И ПРОГРАММА «СИБИРЬ»

Интервью корреспонденту «Красноярского рабочего» (в номере от 11 декабря 1980 г.) дает председатель президиума Красноярского филиала Сибирского отделения Академии наук СССР член-корреспондент АН СССР А. С. ИСАЕВ.

— Александр Сергеевич, название «Программа «Сибирь» появилось недавно, но уже прочно вошло в обиход научных работников. Какая роль отводится в программе красноярцам?

— Наш край имеет важнейшее значение для ускоренного развития Сибири. Это объясняется многими причинами и в первую очередь его богатейшими природными ресурсами. Красноярье имеет развитую промышленность, энергетику, строительную базу. Ускоренными темпами развивается Красноярский филиал СО АН СССР, растет удельный вес исследований, проводимых в его подразделениях. Поэтому не случайно красноярская тематика широко представлена во многих элементах программы «Сибирь».

Особое место в исследованиях сибирских ученых занимает программа о «Цветных металлах Красноярского края». Здесь большое внимание уделяется проблемам развития Норильского горнометаллургического комбината. Темпы его развития требуют новых прогнозов на поиски руд меди, никеля и благородных металлов.

Большое значение имеет здесь и совершенствование методов управления производством. Этой проблемой, в частности, занимаются наши земляки, ученые Вычислительного центра СО АН СССР, которым руководит член-корреспондент АН СССР В. Г. Дулов.

Развернуты исследования и на Горевском месторождении свинцово-цинковых руд.

Важнейшей программой, реализуемой в Красноярском крае, является программа «Угли Канско-Ачинского бассейна». Ее цель — решение комплекса проблем, связанных с возведением и эксплуатацией КАТЭКа.

Этой проблемой занимаются Институт химии и химической технологии СО АН СССР, Красноярский государственный университет, Красноярское отделение НИИОГР, «Красноярскуголь» и множество других организаций.

С удовлетворением замечу, что серьезные работы ведутся по проблемам охраны окружающей среды. Ею также занимаются ученые многих центров. Несом-

ненный интерес вызывают исследования красноярцев, ведущиеся под руководством члена-корреспондента АН СССР И. И. Гительсона по проблемам рационального использования и сохранения главной водной артерии края — Енисея.

Важные работы по изучению здоровья северян и разработке профилактических мер ведут в нашем Научно-исследовательском институте медицинских проблем Севера, который возглавляет член-корреспондент АМН СССР К. В. Орехов...

— Об участниках и всех возвращенных исследованиях рассказать в одном интервью затруднительно. Но еще об одном звене программы «Сибирь» нужно сказать отдельно. Речь идет о программе «Леса Сибири и их рациональное использование». Здесь бесспорный лидер — коллектив Института леса и древесины имени В. Н. Сукачева СО АН СССР, который вы возглавляете.

— Технические возможности человека уже столь велики, что лес не может своими силами противостоять этому натиску, а средства по его восстановлению пока не обеспечены такой же мощной техникой. Люди научились пользоваться тем, что дает им лес, но еще не научились отзываться на его нужды. Положение нашего края особое. Известно, что каждое пятое дерево в нашей стране растет в Красноярье. И долг ученых — выбрать оптимальные режимы использования зеленых богатств, предотвратить разрушение лесных экосистем в результате освоения территории, нерациональных приемов эксплуатации, промышленного загрязнения. Необходимо выработать такую систему мероприятий, которая отвечала бы принципу неистощимости лесных ресурсов Сибири.

В этой работе наряду с нами участвует и Сибирский технологический институт. Это учебное заведение является головной организацией среди вузов РСФСР в изучении проблем использования и восстановления лесных ресурсов Ангаро-Енисейского региона.

Участвуют в сотрудничестве и красноярские отраслевые институты СибНИИЛП и ВНИИ механизации лесного хозяйства.

— Красноярцы не новички в строительстве новых комплексов, возведении уникальных сооружений, организации масштабных исследований. Помогает ли этот

опыт работе над суперпрограммой «Сибирь»?

— Несомненно. Это показала, в частности, Всесоюзная научная конференция по развитию производительных сил Сибири, которая состоялась в новосибирском Академгородке.

На ней отрабатывались многие стратегические вопросы, связанные с будущим нашего региона. Красноярцы там выступили успешно по многим позициям, их доклады привлекли внимание. Сказалось, с одной стороны, значимость нашего края, с другой то, что организационно мы подготовлены к решению сложнейших задач.

Большую роль, например, играет то, что у нас действует научный совет при крайкомхозе КПСС. Он координирует действия многочисленных исследовательских коллективов, осуществляет контроль за ходом работ, помогает устранять многие «узкие» места. Это новая и весьма перспективная, по моему глубокому убеждению, форма организации науки.

Ведь что получается. Лесными проблемами, например, у нас в крае занимается несколько разных ведомств. Нередко трудно найти общий язык организациям, занимающимся рубкой древесины и восстановлением зеленых массивов, предприятиям, для которых закон — сегодняшний план заготовок, и учреждениям, работающим на дальнюю перспективу. А с помощью научного совета такое нужное взаимопонимание можно установить. Каждая организация более четко понимает свои задачи в решении общей цели.

Сейчас нас очень волнует и такой вопрос, как поставить на новый уровень планирование научно-исследовательских работ. Необходимо четче определить сроки исследований, иметь возможность оценить результат.

— В проекте ЦК КПСС предусматривается, что развитие науки и техники должно быть в еще большей мере подчинено решению важнейших проблем дальнейшего прогресса советского общества, ускорению перевода экономики на путь интенсивного развития. Видимо, можно утверждать, что работа над программой «Сибирь» будет вполне отвечать этим задачам?

— Конечно, в программе «Сибирь» перевернуты лишь первые страницы, но ученые уже ощутили ее первые плоды, те огромные преимущества, что может она дать. Программа позволяет нацелить фундаментальные научные исследования на важнейшие проблемы освоения природных ресурсов нашего региона. Интервью вел В. ЗУБАРЕВ.

# ПРОШЛО ДВА ГОДА...

Прошло уже два года с тех пор, как был заключен договор Сибирского отделения АН СССР и Минвуза РСФСР о совместных научных исследованиях и подготовке высококвалифицированных кадров. Теперь с полным основанием можно говорить, что уже есть реальные результаты этого сотрудничества. В Отделении сложилась определенная система повышения квалификации преподавателей вузов в виде трех-шестимесячной стажировки, и за 1979—1980 годы проведена переподготовка более 150 человек. Это представители вузов сибирского региона, а также других районов страны — таких, как Новосибирский электротехнический, Куйбышевский, Красноярский, Томский и Дальневосточный политехнические, Кемеровский, Иркутский и другие университеты и вузы страны.

Даже за такой короткий отрезок времени, как два года, заметно расширились географические рамки стажировки: сначала из десяти, а в 1980 году уже более чем из 30 городов страны прибыли преподаватели на стажировку в Сибирское отделение АН СССР.

Вырос и диапазон специальностей, по которым проводится переподготовка. Если раньше их число составляло 21, то теперь — 64. Особенно заметен этот рост в физико-математических, технических, экономических и гуманитарных отраслях наук. Нельзя не отметить, что преподаватели вузов выбирают тематику своих исследований в русле очень дефицитных, нужных в практике сегодняшнего дня направлений наук. Особенно это распространяется на химию-биологические, физико-технические специальности. Например, кандидат экономических наук, доцент кафедры научных основ управления Саратовского экономического института В. С. Баландин избрал темой своей работы «Проблемы определения сравнительной эффективности проектируемой техники», заведующий Новосибирским УКП Всесоюзного заочного института пищевой промышленности Н. В. Тарбеева — «Размещение производительных сил».

В институтах Отделения с большой ответственностью относятся к назначению стажеров из системы Минвуза РСФСР научных консультантов. Как правило, это

высококвалифицированные ведущие специалисты, доктора и кандидаты наук, заведующие лабораториями, старшие научные сотрудники. К примеру, доктора химических наук, профессора П. А. Крюков и Л. Н. Мазалов, кандидаты химических наук С. В. Ларионов и А. А. Камарзин (Институт неорганической химии), доктора физико-математических наук А. Ф. Кравченко и Л. С. Смирнов (Институт физики полупроводников), доктор физико-математических наук Г. А. Михайлов, кандидаты физико-математических наук Г. В. Демидов и М. И. Нечипуренко (Вычислительный центр).

Отмечая положительные стороны организации стажировки, нельзя не сказать все же, что в системе Сибирского отделения, на наш взгляд, есть неиспользованные возможности для этой перспективной формы подготовки научных кадров высшей квалификации. Так, сдерживающим фактором по-прежнему остается отсутствие общежития, а решить вопрос обеспечения жильем из фондов института не представляется возможным.

Руководство Отделения обратилось к Минвузу РСФСР с просьбой о строительстве (в пределах выделенных лимитов капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ) общежитий гостиничного типа в Новосибирске (Академгородок) и Иркутске.

Оперативное участие в решении того или иного конкретного дела принимает руководство Управления делами и других служб Отделения. Всегда, даже в не предусмотренных никакими планами сложных ситуациях мы находили у них помощь и поддержку.

Хотелось бы обратиться к представителям вузов с просьбой как можно чаще консультироваться с Управлением кадров СО АН СССР. Особенно консультации необходимы по вопросам аспирантуры, потому что стажерам важно не только обучиться новым достижениям в той или иной специальности и области науки, но и ознакомиться с теми высокими требованиями, которые будут предъявлены им на вступительных экзаменах.

**Н. ТОНАЕВСКАЯ,**  
начальник отдела подготовки научных кадров  
Управления кадров СО  
АН СССР, кандидат исторических наук.

г. НОВОСИБИРСК.

# В ЗОНЕ БАМа—НОВЫЙ ИНСТИТУТ

Программа хозяйственного освоения обширных территорий (около 1,5 млн. кв. км), прилегающих к 3.200-километровой Байкало-Амурской железнодорожной магистрали, — одна из крупнейших социально-экономических программ нашей страны.

— Реализация этой программы, рассчитанной на длительный срок, потребует в 3—4 раза больше затрат, чем строительство самой магистрали, — считает Валентин МОИСЕЕНКО, директор Амурского комплексного научно-исследовательского института, недавно созданного в Благовещенске по инициативе Дальневосточного научного центра АН СССР.

Какие задачи будет решать новый институт?

— Специализация нашего института — геология, биология и экономика, — говорит Моисеенко. — Выбор именно этих научных направлений продиктован тем, что зона БАМа богата полезными ископаемыми — коксующимся углем, железной рудой, медью, оловом, асбестом. Здесь есть вольфрам и никель, апатиты и титан, золото и марганец. Зона эта богата и лесными ресурсами. Общая

площадь тайги, примыкающей к магистрали, превышает 100 млн. гектаров. Как наиболее рационально использовать имеющиеся ресурсы, не нанося в то же время непоправимого ущерба природе, каковы оптимальные формы и методы освоения малообжитых районов — вот вопросы, на которые предстоит ответить нашим ученым.

Много проблем связано с высо-

кой сейсмичностью, которой отличается вся зона БАМа и которая изучена в основном пока слабо.

Развитие лесной, лесоперерабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности ставит немало вопросов перед биологами. Вместе с учеными других институтов они сейчас ведут оценку лесов в зоне БАМа.

Исследования экономистов связаны в первую очередь с формированием в Амурской области двух крупных территориально-производственных комплексов — Тындинского и Зейско-Свободненского.

— В перспективе, — говорит в заключение Валентин Моисеенко, — на базе нашего института будут, очевидно, созданы три самостоятельных научных учреждения. Стремительный рост производительных сил Сибири и Дальнего Востока диктует и ускоренные темпы развития науки.

(АПН).

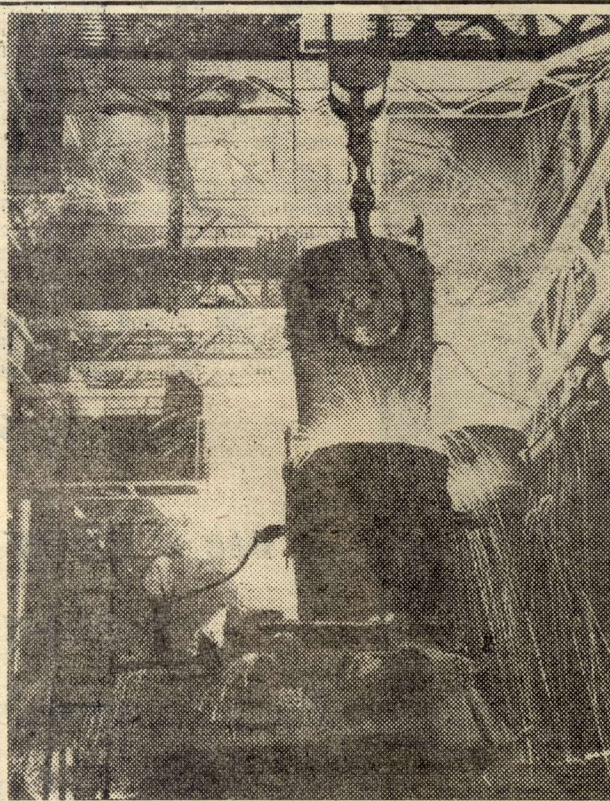


Фото АПН.

На Западно-Сибирском металлургическом комбинате.



У нас в гостях журнал «ХИМИЯ И ЖИЗНЬ»

# О СОВАВТОРСТВЕ И СОВАВТОРАХ

## ПРИГЛАШЕНИЕ К ДИСКУССИИ

Как определить, кто может быть (и кто не может быть) соавтором научного открытия, монографии, статьи? Дело в том, что в науке сейчас происходит некое нашествие так называемых соавторов, то есть людей, которые цепляются за хвостик чужих идей и на основе авторского права в конце концов с успехом их полностью присваивают. Эта сложная проблема целиком относится к этике, и решение ее зависит от честности и порядочности членов того или иного научного коллектива... В апреле этого года во время очередной Научной школы по молекулярной биологии была устроена дискуссия о соавторстве. Предоставим слово одному из участников дискуссии — Николаю Николаевичу ВОРОНЦОВУ, доктору биологических наук, из Института биологии развития АН СССР.

— **ОТНОСИТЕЛЬНО** недавно наука делалась ограниченным числом людей: часто профессором и его учеником или единственным лаборантом. Шли в науку из небольшого числа университетов с очень строгими традициями. Аспирантуры в нашем понимании не было, а молодого человека оставляли в университете для подготовки к профессорскому званию, и его учила вся кафедра. Это, несомненно, оказывало сильное влияние на людей науки. В качестве примера того, как решалась проблема соавторства в прошлом, я хочу напомнить историю с Дарвином и Уоллесом.

### В ТЕЧЕНИЕ ДОЛГИХ ЛЕТ

Чарльз Дарвин работал над проблемой происхождения видов. Но это была теоретическая проблема, а каждые три года он выпускал по монографии, посвященной какой-либо конкретной работе: результатам экспедиции на корабле «Бигль», геологическим, палеонтологическим, ботаническим, зоологическим исследованиям. Был задуман трехтомный труд по эволюции, о чем знал определенный круг друзей. К тому времени Дарвин был уже знаменитым ученым; многие знали также, что он интересуется проблемой происхождения видов. Поэтому неудивительно, что молодой натуралист Альфред Уоллес, тоже пришедший после экспедиции на Зондские острова к идее происхождения видов путем естественного отбора, послал свою статью на эту тему Дарвину и просил представить ее Линнеевскому научному обществу. Дарвин решил выполнить просьбу, умолчав о своем труде, и рассказал о статье знаменитому английскому геологу Чарльзу Лайелю, своему другу и учителю, и ботанику Гуку. Однако они воспротивились решению Дарвина и заявили, что надо сообщить об обеих работах. И вот на заседании Линнеевского общества была зачитана представленная Дарвином статья Уоллеса и представленные Лайелем и Гуком выдержки из уже написанной книги Дарвина.

А теперь представьте себе тот же эпизод в современной ситуации. Дарвину присылают статью на рецензию. А) Он ее зарубает. Б) Дарвин берет Уоллеса в соавторы. В) Теория эволюции опубликована под четырьмя именами: первый Лайель, второй — Гукер, третий — Дарвин и Уоллес — четвертый. Может, к ним была бы еще приписана фамилия президента Линнеевского общества...

А вот как проблема соавторства решалась в других классических науках. Передо мной книга Н. М. Пржевальского «Монголия — страна тангутов». Трехлетнее путешествие в восточные районы нагорной Азии. Научные отчеты об экспедициях путешественник писал сам, своих помощников он в соавторы не брал. Но тот же

Пржевальский все свои материалы по метеорологии, ботанике, зоологии отдавал другим исследователям. Они подписывали труды своей фамилией, но называли их «Научные результаты путешествий Н. М. Пржевальского». Например, академик К. Максимович обработал материалы по растительности Монголии, фауну описал член-корреспондент Е. Бихнер, а метеорологические наблюдения представил профессор А. Воейков, создатель отечественной климатологии.

Существуют четкие традиции и в систематической ботанике и зоологии. В зоологии, например, есть принцип приоритета, введенный в 1756 году после работ Карла Линнея. Если коллектор, иначе — сборщик, обнаружит новый вид животного и передаст этот материал для описания другому человеку, то соавторства не возникает; а новый вид называют именем коллектора.

### В НАШЕ ВРЕМЯ НАУКА

стала производительной силой общества, поэтому она приобретает массовый характер: все большее число работ выполняется все большим числом участников. Хотя, конечно, роль каждого из них различна. Массовость науки подтверждает и то обстоятельство, что в мире сейчас очень много пишущих людей. В 1870 году, например, по данным Филадельфийского института научной информации (СИНА), в мировой научной прессе было опубликовано 350 тысяч работ 350 тысяч авторов. А за предыдущие пять лет — с 1965 по 1969 год — 1,5 миллиона работ 700 тысяч авторов.

Должен сказать, что эти цифры далеко не полные, потому что Филадельфийский институт сканирует в основном англоязычную литературу, а скажем, из советской наиболее удовлетворительно изучает статьи по химии и плохо — по математике и биологии. Поэтому на самом деле число ныне печатающихся авторов гораздо больше: думаю, что около трех миллионов. Однако из них примерно 90 процентов — авторы всего от одной до пяти статей, регулярно же пишущих около 300 тысяч. Этот коллектив тоже неоднороден. В нем существует некое ядро, вероятно, около 30—50 тысяч авторов, которые, собственно, и создают погоду в науке, определяют направление исследований, намечают перспективные пути, разрабатывают новые методы и, самое главное, определяют проблематику.

Я взял последние номера журнала «Current contents» (издается тем же Филадельфийским институтом научной информации; печатает оглавления научных журналов) и посмотрел, сколько статей публикуется в разных журналах и каково в них среднее число соавторов. В этом отношении существуют очень большие различия в тра-

дициях разных наук, разных стран и различных журналов. Соответственно в них различия и авторский состав.

Советский журнал «Экология»: у помещенных в нем статей от одного до трех соавторов и в среднем — 1,52 соавтора на статью. «Зоологический журнал» (СССР): 1—5 соавторов, а на статью — 1,75. Международный журнал по акарологии — науке о клещах — от 1 до 5 соавторов, в среднем — 1,8. Как видите, похоже на наш «Зоологический журнал». А вот в зарубежных журналах по охране окружающей среды у статей от 1 до 8 соавторов и в среднем 2,74 соавтора на статью. Вроде бы близкие по тематике к советской «Экологии», но каковы отличия... Они, кстати, говорят о том, что на Западе исследования по экологии ведутся значительно большими коллективами, чем в СССР. Может быть, и в понятие «экология» советские и западные ученые вкладывают несколько разных смыслов...

### ЕСЛИ ПРОДОЛЖИТЬ АНАЛИЗ,

то становится совершенно очевидно, что чем дальше мы уходим от описательных дисциплин к экспериментальным, тем выше среднее число соавторов. И еще одно интересное наблюдение. Из книги директора Филадельфийского института научной информации Ю. Гарфилда «Эссе информационного учебного» я взял сведения о числе соавторов в наиболее цитируемых статьях за разные годы. Например, в 58 по сей день чаще всего упоминаемых статьях 1896—1929 годов, так сказать, статей-классиках, от 1 до 4 соавторов; 1,4 в среднем. В 59 наиболее цитируемых статьях 1930—1939 годов — тот же разброс. 1—4 соавтора, но в среднем — 1,78. А в 52 статьях 1975 года, на которые чаще всего ссылались в том же 1975 году, от 1 до 8 соавторов и в среднем — 3,15 соавтора на одну статью. Помимо четкой тенденции к увеличению числа соавторов, оказывается, что статьи с большим их числом быстрее стареют, нежели с малым авторским составом. Мне вообще кажется, что у научных статей не должно быть много авторов. Хотя, вероятно, существует и другое мнение...

В том, что наука стала массовой, есть, конечно, плюсы, но есть и минусы. Она потеряла свою элитарность. В науку пошел середняк, то есть обычный, рядовой человек. Причем, не только у нас, но и на Западе. Потому что массовая наука не может быть научной гениев. Да это, наверное, даже и не нужно. Ей необходимы разные люди: творцы идей и исполнители; одни — теоретики, другие — методисты, третьи обладают исключительной способностью экспериментаторов; четвертые хотя и не высказывают какие-либо позитивные идеи, зато своим критицизмом стимулируют научный дух на семинарах. Они тоже нужны.

Но середняк во многих случаях — это средний человек не только по своим научным потенциалам, а и по нравственным качествам. Не потому, что он плох, так сказать, от рождения, просто его не воспитали. Скажем, в студенческие годы он интересовался больше баскетболом, чем наукой (хотя в спорте тоже есть понятие порядочности); им мало занимались, он собой мало занимался. Если к тому же такой молодой человек попадает в коллектив, где ошибки воспитания исправить не могут, с этим человеком может в дальнейшем произойти всякое, в том числе и на ниве авторства. Особенно если вскоре он выйдет в шефы. Вероятно, тем важнее в конце концов выяснить, что же дает право на соавторство в научной работе?

### ДЛЯ ОТВЕТА НА ТАКОЕ ВОПРОС

хорошо бы прежде всего представить себе, из чего складывается научная работа. Во-первых, из некоего научного направления, оно может быть заложено в этой лаборатории, этом институте или вообще существовать в мире. Мне, например, совершенно неясно, дает ли право на соавторство создание направления. То есть может ли заведующий лабораторией, директор института или человек, облеченный административной властью, но тоже создавший научное направление, подписывать все статьи, которые делаются в русле этого направления, иначе говоря, по-жизненно стричь купоны... Это один из тех вопросов, которые надо обсуждать.

Во-вторых, в научную работу входит постановка задачи в рамках того или иного направления. Думаю, что вот постановка задачи, идейная часть работы, в общем, дает право на соавторство. По крайней мере в своей лаборатории я всегда придерживался такого принципа. У меня работал мой ученик, сейчас один из ведущих советских эволюционистов, Евгений Николаевич Панов. Нас обоих интересовали проблемы эволюции вида. Но я занимался генетическими механизмами, он — поведенческими. Я работал на млекопитающих, он — на птицах. У нас нет ни одной совместной статьи, и это совершенно естественно: Панов работал в русле основного направления нашего коллектива, но шел своей дорогой. А вот во всем, что связано с изучением генетики млекопитающих, то есть в работах, в которых я определяю не только направление исследований, но постановку задачи и объект изучения, в этих работах я обычно соавтор. Но правильно ли я поступаю?

Третья часть научной работы — сбор экспериментального или экспедиционного материала; четвертая — его обработка и, наконец, пятая — написание статьи. Я знаю, существует такая точка зрения, что участие только в одном из этих пяти разделов еще не дает право на соавторство, а в двух — достаточно. Верно ли это? Не порождает ли такой подход нередко слишком много соавторов?

Правда, в одних случаях большое число соавторов хорошо характеризует тот или иной институт: значит, задачи в нем решаются комплексно. Но в других случаях статья с обширным набором авторов выходит из сугубо провинциальных коллективов, провинциальных не по географическому расположению, а по своим нравственным качествам, идейному и методическому арсеналу. Видно, что человека сделали работу, а остальные соавторы появились по мере того, как статья проходила через инстанции, расположенные над настоящими авторами: зав. лабораторией, зав. отделом, зав. сектором, зам. директора по научной работе, директор института, а в некоторых случаях и зам. министра... Большинство из них не имеют отношения к содержанию статьи.

Я, например, знаю случаи, когда директор института в течение года оказывался автором четырех новых монографий, причем одна в области электронной микроскопии, а другая — нормальной морфологии. Тут все ясно: директор приписывается.

(Окончание следует)

Материал с читательской конференции, проведенной редакцией журнала «Химия и жизнь» в новосибирском Академгородке, читайте на 8-й странице.

### БЕРС

Елизавета Михайловна

5 января 1981 года сибирскую и уральскую археологию постигла тяжелая утрата — скончалась Елизавета Михайловна Берс.

Елизавета Михайловна родилась 21 июля 1906 г. в г. Юхнове Калужской области. В 13 лет она вместе с отцом уезжает в действующую армию М. В. Фрунзе.

В тридцатые годы Е. М. Берс участвует в раскопках многих важных памятников Урала, сотрудничает с рядом выдающихся советских археологов П. А. Дмитриевым, Д. И. Эдингом, В. Я. Брюсовым.

В 1946 году она переходит на работу в кабинет археологии Уральского государственного университета. В это время активно сотрудничает со Свердловским краеведческим музеем, связь с которым она поддерживала до последних дней.

С присущей ей тщательностью она приводит громадные коллекции в порядок. Работа по систематизации коллекций музея нашла свое отражение в капитальной работе «Каталог археологических коллекций Свердловского краеведческого музея».

Начиная с 1946 года, организуется Средне-Уральская археологическая экспедиция под руководством Е. М. Берс, охватившая новые и традиционные территории исследований на Урале. Раскапываются поселения эпохи неолита Макуша, Аять, изучаются поселения бронзового века Новая П. Коптяки. Особое внимание Е. М. Берс уделила эпохе поздней бронзы и раннему железному веку, ее исследования в этой области являются классическими. Стало ясно — Средний Урал в эту эпоху был крупным металлургическим центром. В работах ее собраны исчерпывающие данные обо всех памятниках, начиная с эпохи каменного века и кончая средневековьем.

После переезда в Новосибирск в 1962 году Е. М. Берс активно включилась в работу на новой для нее территории. Уже весной 1963 года во главе небольшого отряда Института истории, филологии и философии СО АН СССР она выехала в Горный Алтай, где в последующие годы под ее руководством проходили археологическую практику первые выпускники студентов — археологов Новосибирского университета. На Алтае под ее руководством начинали свою деятельность многие будущие доктора и кандидаты исторических наук. Собранные ею на Алтае коллекции вошли в основной фонд Музея истории и культуры Сибири при ИИФ СО АН СССР.

Е. М. Берс была человеком редкой увлеченности любимой ею археологией, служение которой на протяжении более чем полувека — достойный пример для молодых поколений.

Коллектив Отдела археологии Института истории, филологии и философии СО АН СССР.







Активное развитие геологоразведочных работ в Сибири в одиннадцатой пятилетке обусловлено комплексированием различных геологогеофизических методов исследования. В одном из геофизических методов используются в качестве зондирующего земную поверхность естественные электромагнитные поля геоэлектроманнитных вариаций.

Сама природа как бы предусматривала для нас этот источник поля. Частотный спектр вариаций геоэлектроманнитного поля этого источника достаточно широк. Чтобы применять в геофизической разведке естественные поля, необходимо создать приемную аппаратуру долговременного и автоматического действия. В Советском Союзе естественное электромагнитное поле стали использовать в геофизической разведке в пятидесятых годах после известных работ академика А. Н. Тихонова. Несколько позже, во Франции Луи Каньяр запатентовал метод магнито-теллурического зондирования (МТЗ). С тех пор идея зондирования Земли полем геоэлектроманнитных вариаций, заложенная в МТЗ, послужила отправной точкой при модификации МТЗ в другие аналогичные методы исследо-

положение о структуре поля, а именно: по-прежнему вся теория строится для поля магнитного типа. На неудовлетворительное согласование теории и эксперимента в рамках теории Гаусса-Шустера указывали Н. П. Белькова (1941 г.), несколько ранее Ван Влейтен и другие исследователи. Однако ясного понимания причин этой несогласованности до последнего времени не существовало.

В шестидесятых годах Сривастава опубликовал ряд работ, в которых была сделана попытка объединения идеологии МТЗ и идеологии Гаусса-Шустера на основе введения спектрального импеданса. В отличие от импеданса МТЗ спектральный импеданс Сриваставы вводится для пространственных гармоник, получающихся в результате разложения поля в ряд по пространственным частотам. Электродинамические предположения в методе Сриваставы совпадают с предположениями К. Гаусса-Шустера. Поэтому в электродинамике метода ничего нового, по существу, не вносится. Подробно эту задачу исследовал В. В. Сохельников. Им выявлены области частот, в которых метод Сриваставы может дать результат.

В макроскопической электродинамике известно (из уравнений Максвелла), что электромагнитные поля можно представить в виде суммы двух независимых частей: поля магнитного типа, которое имеет пять компонент — три магнитных и две электрических, и поля электрического типа, которое также имеет пять компонент — две магнитных и три электрических. Отсюда следует возможность экспериментально наблюдать в естественном электромагнитном поле наличие обоих типов полей. Измерением вертикальной магнитной компоненты непосредственно обнаруживается поле магнитного типа, а измерением вертикального электрического поля обнаруживается поле электрического типа. Вертикальное магнитное поле было измерено давно, поэтому существование поля магнитного типа, не вызывало сомнений, тогда как измерение вертикального электрического поля оказалось делом сложным. Результаты эксперимента получились разительно несхожими. Они подтверждают, что вертикальное электрическое поле состоит из суммы двух физических по-разному проявляющих себя полей. Одна часть вертикальной электрической компоненты представляет собой чисто вихревое электрическое поле. Это поле в среде вызывается токами проводимости, поэтому измерение наводок в вертикально расположенном проводе или измерения в скважинах как раз дадут значения вихревой части вертикального электрического поля. В экспериментах Н. П. Владимировой, А. Г. Краснобаевой (1975 г.) и других как раз и были зафиксированы эти поля. Вторая часть вертикального электрического поля потенциальна. Она сопровождается в воздухе токами смещения за счет изменения во время напряженности электрических полей. Этот ток очень мал. Однако малость тока смещения не является критерием отсутствия электрического поля. Наоборот, в связи с малыми значениями диэлектрической проницаемости атмосферы и малой частотой измерения во время напряженности амплитуда потенциальной части вертикального электрического поля может быть очень высокой. Значения напряженности потенциального вертикального электрического поля, полученные в экспериментах Д. Н. Четаева и его учеников. Из них видно, что аппаратура, измеряющая непосредственно напряженность электрического поля, чувствует потенциальную часть вертикального электрического поля, в то время, как аппаратура, измеряющая ток проводимости, дает значения вихревой части вертикального электрического поля. Разница в напряженности этих полей огромна.

Таким образом, экспериментальные данные и теоретические разработки позволяют утверждать, что естественные электромагнитные поля КПК и солнечно-суточных вариаций содержат две равнозначные модификации поля электрического и магнитного типа, учет которых равно необходим. Это, естественно, меняет подход к вычислению и интерпретации импедансов поля. Однако можно избежать существенных перестроек теории интерпретации путем предварительного разделения наблюдаемого поля на поля магнитного и электрического типа. Это разделение в методе пространственного (сферического) анализа поля можно произвести однозначно, не вводя априори моделей поля и земли. После разделения поля на моды в каждой из них можно пользоваться всеми известными разработками. Это обстоятельство естественно приведет к существенному прогрессу в области применения естественного поля геоэлектроманнитных вариаций в геофизической разведке. Кроме того, результаты методов, использующих естественные электромагнитные поля, будут обладать более точной интерпретацией, в то время как энергетических затрат на воспроизведение источника этого поля не требуется. Это обстоятельство приобретет в будущем первостепенное значение.

В. АКСЕНОВ,  
кандидат технических наук,  
г. НОВОСИБИРСК.

#### В ПОРЯДКЕ ОБСУЖДЕНИЯ

## Электромагнитные вариации в геофизических методах разведки

вания, такие, как магнито-теллурическое профилирование (МТП), магнито-вариационное зондирование (МВЗ) и т. д. Развитие МТЗ осуществлялось в двух направлениях. Первое касалось усложнения методики интерпретации с целью учета электрической неоднородности в Земле. Второе шло по пути усложнения структуры возбуждающего (первичного) поля. В качестве первичного источника были введены плоско-неоднородные волны. В этих новых предположениях метод МТЗ и его модификации достигли заметных успехов.

Другая интересная ветвь в интерпретации наблюдений за естественным электромагнитным полем разрабатывалась на Западе Шустером, Чепменом и другими. В основу их метода интерпретации были положены работы К. Гаусса, который создал метод сферического (пространственного) анализа постоянного поля.

Принципиальное отличие метода Гаусса-Шустера от всех других состоит в том, что при этом методе не требуется заранее вводить электродинамические модели Земли и возбуждающего поля. Аналитическая зависимость поля от координат и времени отыскивается путем сферического (пространственного) анализа поля, измеренного на пунктах наблюдения. После интерполяции в методе Гаусса-Шустера есть возможность разделить наблюдаемые поля на поля внешнего и внутреннего происхождения.

Таким образом в методе К. Гаусса-Шустера существенным является число пунктов наблюдения. Чем больше этих пунктов, тем точнее интерполяция. Электродинамическое допущение в этом методе одно. Магнитное поле вариаций в воздухе считается потенциальным. Это требование приводит к требованию обездивергентности источника, а это возможно только в поле магнитного типа. Следовательно, метод Гаусса-Шустера, хотя и снимает требование об априорном введении моделей поля и среды, тем не менее в его основе лежит то же самое пред-

Таким образом, пятидесятые и шестидесятые годы характеризовались устойчивым развитием метода электромагнитного зондирования Земли с помощью естественных полей. Это вселяло уверенность, что очень скоро развитие теории, метода и аппаратуры приведет к такому положению, когда методы, использующие естественные электромагнитные поля, будут конкурентноспособны по отношению к методам, использующим механические колебания в Земле для целей геофизической разведки (сейсморазведку).

Первые серьезные высказывания принципиально новых взглядов на морфологию возбуждающего поля прозвучали в докладе О. Г. Гасаненко из Ленинградского университета на конференции в Новосибирске (1968 г.). В апреле 1969 г. в сборнике СО АН СССР были опубликованы работы, в которых сообщалось о наличии в магнитных компонентах солнечно-суточных вариаций первого МГТ—1933 г. поля электрического типа. Причем оказалось, что в горизонтальных магнитных компонентах это поле составляет почти 40% суммарного.

Осенью 1969 г. Н. В. Липская, одна из основоположниц МТЗ, опубликовала работу, в которой изучалось влияние на МТЗ вертикальной компоненты электрического поля коротко-периодических колебаний (КПК). Вертикальная электрическая компонента вариаций (как и вертикальный ток) принадлежит только полю электрического типа, поэтому тем самым изучался вопрос влияния поля электрического типа на МТЗ. Было показано, что это влияние может быть принципиальным. В 1970 г. появились первые работы Д. Н. Четаева, в которых была уже ясно поставлена и решена проблема учета вертикального электрического поля в МТЗ. В 1974 г. А. Н. Тихонов, Д. Н. Четаев и др. опубликовали работу, в которой давалось теоретическое и экспериментальное обоснование возможности существования как поля магнитного типа, так и поля электрического типа.

#### НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

##### ЭКСПЕРИМЕНТ ФРАНЦУЗСКИХ УЧЕНЫХ

Ученые Национального центра научных исследований сделали важный шаг на пути к экономичному производству энергии за счет управляемого термоядерного синтеза.

Эти ученые инициировали термоядерный синтез посредством воздействия на небольшие «шарики» дейтерия и трития ультрафиолетовым лазерным светом.

Проведенный эксперимент показал, что для инициирования термоядерного синтеза можно затрачивать в десять—сто раз меньше энергии, чем это требовалось до сих пор.

Франс Пресс (Париж).

##### ГИПОТЕЗА О СТРОЕНИИ ЗЕМЛИ

Профессор геофизики Дон Андерсон (Калифорнийский технологический институт, Пасадена) выдвинул гипотезу о процессе образования Земли, которая предполагает, что на начальном этапе Земля была покрыта массивным слоем магмы. Он считает, что слой верхней мантии Земли выделялся и отвердевал из гигантской смеси расплавленных веществ примерно 4 миллиарда лет тому назад. Его гипотеза основана на анализе содержания таких рассеянных элементов, как калий, рубидий, стронций и барий, распространенность которых значительно меньше в образцах мантии, взятых из некоторых срединноокеанических хребтов, чем в образцах, взятых из горячих очагов с ярко выраженной вулканической активностью.

Определив методом экстраполяции, какие количества рассеянных элементов могли содержаться в веществе магмы, Андерсон рассчитал вероятные объемы двух древних резервуаров на Земле и образования в них различных слоев. Магма охлаждалась медленно, и первичная верхняя кора уступала место широкому отвердеванию, начавшемуся с глубин в ходе процесса, который привел к образованию двух отчетливо выраженных районов.

«Кемикал энд Энджиниаринг Ньюс» (США).

##### ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Добавка небольшого количества сульфата натрия к каменному углю с низким содержанием серы (на 20 центов на тонну угля) перед его сжиганием приводит к уменьшению содержания твердых частиц в дымовых газах, проходящих очистку в электростатических фильтрах при температуре 340° С.

Хотя электростатические фильтры, работающие при низкой температуре (150° С), эффективно уменьшают содержание твердых частиц в дымовых газах, образующихся при сжигании угля с низким содержанием серы, для них требуется больше места, чем для высокотемпературных фильтров, и они значительно дороже.

«Кемикал энд Энджиниаринг Ньюс» (США).

##### ГРУЗОВЫЕ ДИРИЖАБЛИ

Авиакомпания «Редкоут карго эйрлайнс» закупила у фирмы «Эйршип индустриэз» четыре дирижабля «Скайшипс Р 40» с жестким корпусом, которые поступят в эксплуатацию в 1984 году и предназначены для перевозки грузов в Африку, на Ближний Восток и через Атлантику.

Опытные образцы этих дирижаблей поднимутся в воздух в конце 1983 года. Они имеют длину 180 м, могут перевозить 58 тонн груза со скоростью 140 км/ч и стоят 40 млн. фунтов стерлингов каждый. Дирижабли будут расходовать топлива на 75 процентов меньше из расчета на тонну груза, чем самолеты, и смогут перевозить в 2,5 раза больше груза из расчета на тонну топлива израсходованного. Стоимость перевозки грузов на дирижаблях будет на 29 процентов меньше, чем на самолетах.

Дирижабль «Р 40» оснащается четырьмя турбовинтовыми двигателями «РТ6А-50» мощностью по 1150 л. с. каждый, которые устанавливаются на шарнирных подвесах.

Намечается использовать дирижабли в воздухе по 6000 часов в год, эксплуатируя их в основном над водной поверхностью на высоте 900 м. Трансатлантический перелет дирижабля или полет в Западную Африку или на Ближний Восток займет 2,5 дня, что в три—семь раз быстрее, чем по воде.

В 1981 году намечено провести демонстрационные полеты дирижабля «Р 2», который имеет в длину 50 м и грузоподъемность 2 т.

«Нью Сайентист» (Англия).

##### ГАЗИФИКАЦИЯ БУРОВОГО УГЛЯ

Опыты, проведенные недавно фирмой «Вестингауз элентрик», показали, что из бурого угля можно получить качественный горючий газ. На экспериментальной газификационной установке был получен газ с теплоотворной способностью около 300 британских единиц тепловых на куб. фут (0,28 куб. м).

Бурый уголь, использовавшийся в опытах, содержал 24 проц. влаги и 21 проц. золы, а столь высокая влажность и высокое содержание золы в буром угле затрудняют его газификацию на других установках.

«Кемикал энд Энджиниаринг Ньюс» (США).

##### ТЕРМОЯДЕРНЫЙ СИНТЕЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАЗЕРНОЙ ЭНЕРГИИ

Физики научно-исследовательской лаборатории ВМС США с помощью лазерного света ускорили небольшой пластмассовый диск до скорости 150 км/с.

Если таблетку из дейтерия и трития путем облучения со всех сторон интенсивными пучками лазерного света сжать до плотности, которая в 500 раз превышает первоначальную, то создаются критические условия и начинается термоядерный синтез.

Сейчас ученые лаборатории изучают физику процесса при ускорении плоских дисков лазерным излучением. В экспериментах исследователи использовали лазер из неодимового стекла с выходом 200 Дж на импульс длительностью 4 нс и выходной мощностью 50 млн. кВт. Диск диаметром 0,8 мм и толщиной 0,004 мм был изготовлен из пластмассы. Лазерный свет вызывал кипение пластмассы на одной стороне диска при температурах более 5 000 000° С в течение короткого промежутка времени, а другая сторона диска оставалась холодной. Испаряющиеся газы придавали диску скорость 150 км/с.

Таким путем достигался предел, необходимый для термоядерного синтеза, т. е. сжатие таблетки в 500 раз эквивалентно скорости диска на 150—200 км/с. Кроме того, в экспериментах достигнуты еще два других критерия, необходимых для осуществления термоядерного синтеза. Необлаженная часть таблетки или диска должна сохранять относительно холодную, а эффективность превращения лазерной энергии в силы сжатия или ускорения должна быть более 10 проц. В экспериментах по ускорению диска эффективность использования лазерного света составила 20 проц.

Необходимо решить еще одну важную проблему. В процессе термоядерного синтеза лазерные пучки должны равномерно сжимать таблетку для достижения наименьшего объема в центре первоначальной таблетки. Если эффект лазерного света неравномерен, то таблетка не достигнет необходимой плотности. В выполненном эксперименте скорости различных частей диска отличались от средней скорости не более, чем на 20 проц.

«Нью Сайентист» (Англия).

##### СОЛНЕЧНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

В штате Калифорния строится солнечная электростанция мощностью 10000 кВт.

Согласно проекту, в круге диаметром около 800 м на стальных опорах диаметром 30 см устанавливаются 1.816 зеркала-гелиостатов, которые фокусируют солнечное излучение на сосуд с водой, находящийся на высоте 90 м. Гелиостаты непрерывно поворачиваются и всегда направлены на солнце.

Для работы в ночное время солнечное тепло аккумулируется днем путем нагрева резервуара объемом около 4 млн. литров, заполненного щелочем. Тепло из этого резервуара отводится с помощью масла, циркулирующего по трубам. Запасаемого тепла хватает для работы станции в ночное время в течение семи часов.

Новая электростанция будет давать ток в электросеть и использоваться в качестве вспомогательного источника энергии в часы пик. Строительство ее началось в январе 1980 года и закончится через год. Она явится моделью для создания солнечных электростанций мощностью от 1000 до 30000 кВт.

На строительство этой электростанции ассигнуется 140 млн. долларов, и оно обойдется в 10 раз больше строительства обычной электростанции такой мощности.

Пресс служба «Нью-Йорк Таймс» (США).



## ПОМОЩЬ ЧЕЛОВЕКУ

Я написал черновик этой статьи и показал его моим приятелям-врачам. Поднялся большой спор, никто никому ничего не доказал (как и в большинстве споров), и было решено — пусть читатель разберется сам. Если он даже не согласится с изложенным, то хотя бы задумается над, казалось бы, бесспорными истинами.

...БЫТУЕТ мнение о бесперспективности лечения больных алкоголизмом. Утверждается, что «все они рано или поздно вновь запивают», и поэтому «мы лишь теряем время и деньги, когда содержим алкоголика в стационаре».

Прежде чем изложить нашу точку зрения, условимся о терминологии. Мы предпочитаем употреблять термин «реабилитация». Комитет экспертов Всемирной организации здравоохранения подразумевает под реабилитацией такую систему медицинских и иных мероприятий, которая направлена не только (и не столько) на лечение в узком смысле слова, сколько на возвращение больного в общество в социально полезной роли. Кроме того, реабилитация преследует цель во возможности предупредить рецидив болезни или новые проявления ее.

Прежде всего о рецидивах алкоголизма. Многие больные алкоголизмом рано или поздно дают «срывы». Ну и что? У абсолютного большинства больных гипертонической болезнью, ревматоидным артритом или остеохондрозом рецидивы почти неизбежны. У психически больных они бывают, как правило, но ведь из этого не следует, что эти больные «бесперспективны», и что в отношении их нужно «ужесточать поли-

Конечно, далеко не просто найти наиболее ценное и значимое для больного, но ведь у каждого есть какие-то скрытые желания, неисполненные надежды, нераскрытые способности и т. д. Надо их только постараться найти.

Для выписанного больного алкоголизмом возникает большая проблема: чем заполнить длинные скучные зимние вечера, чем заменить ту компанию (как правило, больных алкоголизмом, как и он), из которой он ушел. Роль врача-нарколога здесь попросту основная. Я не буду здесь касаться вопросов переориентации любого пациента, и сообщу только о моем опыте работы с больными алкоголизмом — научными работниками.

Алкоголизм среди научных работников — явление не столь частое, но далеко не редкое, как следовало бы ожидать. Целый ряд особенностей отличает алкоголизм научного работника от обычного банально-алкоголизма, но в рамках данной статьи мы этого сообщать не будем (хотя, кстати, интереснейшая тема).

Итак, я знакомлюсь со своим пациентом — научным работником. Он может быть историком или математиком, или патофизиологом, или специалистом по квантовой механике, или топографом, или «распознавательщиком», или... Первое правило: нет профессий, неинтересных психиатру. Ведь с каждым больным я должен говорить на его языке. В течение многочасовых бесед больной многое мне расскажет, при этом незаметно я разговор поворачиваю на возможность использования дости-

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ за ухудшение состояния здоровья, психического и физического, обострение отношений в семье и на работе алкоголик часто склонен перекладывать на других и обвинять в своих трудностях окружающих, якобы не понимающих его и не создающих для него нормальных условий существования.

Критическое отношение к своему состоянию — залог успеха в лечении. А эффект возрастает по мере информированности пациента о существе его недуга.

Алкоголизация — длительный процесс, который продолжается годами. Так же медленно изменяется и сам человек: его характер, отношение к окружающим, способы эмоционального реагирования. Изменить все это «одним махом», с помощью медикаментозных средств или только «усилием воли» — нельзя.

Лечение от алкоголизма — это и саморазвитие, и самовоспитание, это развитие воли, установление адекватных отношений с окружающими.

Лечение предполагает полный отказ от спиртного; трезвенническая жизнь ставит множество проблем, которые нельзя решать старыми способами, надо изыскивать новые, и к этому следует быть готовым. Отказ от спиртного должен быть осознанным!

Большинство трудностей определяется тем, что алкоголь распространен повсеместно. Ни одно сколько-нибудь значительное событие без него не обходится. И здесь человека, прошедшего курс лече-

чет врачами-наркологами, но учет их весьма важен при лечении.

Больной алкоголизмом — это человек, который чаще всего до заболевания имел трудности адаптации поведения, стойкие эмоциональные конфликты и проблемы. И алкоголь в этом случае является одним из средств, позволяющих «решать» эти конфликты, то есть уходить от проблем хотя бы на время. В состоянии опьянения, в некоторый ирреальный мир. Постепенно формируется психологическая и физиологическая зависимость от алкоголя.

Поэтому надо, не надеясь на свою «выдержку», избегать даже пассивного участия в выпивках и замещать их какой-либо другой деятельностью. Если у больного, прошедшего курс лечения, в ситуации, когда люди выпивают, появляется чувство неудовлетворенности, ущербности, неполноценности («другим можно, а мне нельзя»), значит, этот человек не до конца, не полностью решил проблему трезвенничества.

А для решения этой проблемы необходимо и пересмотр отношений с некоторыми друзьями и знакомыми (которые сами, быть может, и не являются алкоголиками, но могут спровоцировать больного), и урегулирование отношений в семье. Нужно учиться способом заполнения свободного времени и методами, с помощью которых можно справляться с различными проявлениями плохого настроения, раздражительности, искать истоки этих проявлений.

Проблем, подобных перечисленным, — много. И в каждом конкретном случае

❖ КОММЕНТАРИЙ ПСИХОЛОГА

## ПРОСТРАНСТВО ТРЕЗВЕННИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ

ния, подстерегает соблазн, который имеет под собой вполне определенную основу в виде механизма психологической зависимости: как бы я сознательно ни говорил себе «нельзя», соответствующая ситуация будет провоцировать годами складывающиеся стереотипы поведения.

При изучении алкоголизма выделяется целый комплекс факторов, приводящих человека к болезни. Наряду с биологическими отмечают социально-психологические и психологические причины. К последним относят условия (микросреда), в которых человек живет и воспитывается, особенности воспитания, личностные особенности и т. д.

Лечение осуществляется врачом-наркологом, однако для успеха лечения большое значение имеет собственная активность пациента.

Воззрения самих больных на лечение отличаются крайностью. Большая часть пациентов наркологического кабинета делают ставку на медикаментозное лечение и полагают, что тем самым автоматически снимаются многие проблемы жизни. Другие же отрицают любой вид медикаментозного лечения и надеются на собственную волю: «Все зависит от меня, и я сам могу вылечиться». Оба этих мнения — заблуждения. Только используя медикаментозное лечение и коррекцию личности различными способами психотерапии, можно достичь успеха.

Есть ряд моментов психологического порядка, которые зачастую проходят мимо больного, нередко не берутся в рас-

имеются свои особенности, своя специфика. Важно понять главное: многие из проблем — психологического порядка. Игнорировать их нельзя. Психологический нюанс может послужить тем камешком, от которого срываются лавины. И поэтому больные, приступающие к лечению, должны представлять себе пространство трезвеннической жизни, стараться увидеть проблемы, критические точки, которые надо или обходить, или разрывать, но не игнорировать. В борьбе с болезнью необходимо быть активным.

В связи с затрагиваемым вопросом хочется отметить следующее. В литературе — и специальной, и популярной — посвященной проблемам алкоголизма, скрупулезно описываются истории болезни: как заболел, что этому способствовало, к чему привело и т. д. Однако почти нет описаний выздоровления: как человек вылез из болезни, трудности, которые подстерегали его на этом пути.

Письма бывших алкоголиков, часто публикуемые в прессе, можно свести к следующей схеме: «Я пил, портились мои отношения с окружающими, жена от меня ушла (или чуть не ушла), потом я понял, что так нельзя, вылечился; теперь я передовик производства и примерный семьянин». Заканчиваются эти письма призывом: «Не пейте!».

Но такие морализмы слабо воспринимаются и здоровыми, и больными. Необходимы письма, статьи, художественные произведения о тернистом пути выздоровления, о подъемах и падениях, об активном отношении к лечению, о борьбе с самим собой.

Ненужный оптимизм настраивает больных на быстрые успехи там, где это невозможно, и приводит к срыву.

Наш опыт (наркологической службы СО-АН) показывает: для многих людей, приходящих на лечение, информация о том, что алкоголизм — это медико-психологическая проблема, а не чисто медицинская, что для успеха лечения нужна прежде всего собственная активность, что большое значение в деле выздоровления имеют вопросы психологического порядка, оказывается чуть ли не откровением. Такую неподготовленность следует считать большим недочетом в противоялкогольной пропаганде.

Чтобы отказаться от спиртного, надо не только лечиться от алкоголизма, но и учиться трезвенничеству, и человек, который идет на это, ориентирует себя на долгую и трудную работу, зная, что альтернативой может быть только социальная и личностная деградация.

П. РЫЖЕНКОВ,  
психолог Клинического центра СО  
АН СССР.  
г. НОВОСИБИРСК.

## НАБЛЮДАТЬ, КОНТРОЛИРОВАТЬ...

НЕТОРОПЛИВЫЕ РАССУЖДЕНИЯ ВРАЧА-НАРКОЛОГА  
О СВОЕЙ РАБОТЕ. СПОРНЫЕ  
И БЕСПОРНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

тику». Не подвергаем же мы больного спору, социальному ostrакизму за то, что у него периодически бывают обострения. Никто не предлагает «бороться» с пояснично-крестцовым радикулитом, предлагают его лечить. Разговоры же о том, что больной алкоголизмом «сам у себя вызывает рецидив» не выдерживают просто никакой критики. В этих случаях мы становимся на незавидный путь морализаторства. Нужно попытаться понять, что больной алкоголизмом не может (естественно, во время рецидива) отказаться от приема алкоголя — это основное проявление заболевания, а не моральный дефект или вызов обществу. Коль скоро он по определению болен (иначе почему он лечится у врача, а не пребывает, например, под контролем милиции), то к нему применимы в первую очередь меры медицинской, а не социальной защиты. Если это так, то его нужно лечить, а не объяснять, «какой он плохой» (больной переживает — и очень тяжело — свой недуг, частично этим объясняются случаи самоубийств среди больных алкоголизмом).

Иное дело пьянство. Это действительно социальное зло.

Конечно, напрашивается вопрос: где грань между пьянством и алкоголизмом. Я не буду отвечать на этот вопрос — он и сложен, и ответ будет очень пространным, да и, пожалуй, не вполне внятным. Просто, если кто-то из Вашего окружения (или Вы сами) полагаете, что алкоголь стал для кого-то проблемой, лучше получить консультацию нарколога.

Существует старинная врачебная истина, проверенная опытом нескольких поколений психиатров: неважно, чем лечить больного алкоголизмом, важно, как это делается. Весьма часто за несчастным (а каким же еще?) больным мы не видим личность, нередко (и очень нередко) яркую, интересную. Все разговоры о нивелировании личности больного алкоголизмом относятся лишь к тяжелым деградантам. Их, кстати, немного. Они постоянно стоят у магазинов, валяются в канавах, выпрашивают пятаки — это всегда одни и те же. Они нам мешают, они нас раздражают, но деградантов весьма немного, а больных с начальными проявлениями алкоголизма — масса.

Если у каждого больного мы будем знать и историю его страдания, и его семью, и интересы, и привычки, и жизненные планы и т. п., то мы психологически ориентируем больного на некоторые социальные ценности как альтернативу выпивке. Вот, наконец, я и дошел до сути.

Больной алкоголизмом должен получить в процессе психотерапии (основном методе реабилитации) дополнительную и (или) новую социальную роль. Какова она — каждый раз решается персонально, применительно непосредственно к случаю.

жений в этой области знаний для психиатрии и наркологии.

И тот, и другой, и третий пациент обогатили меня многими знаниями. Я в свою очередь подтолкнул их к какой-то работе, тоже интересной... Но главное не в этом. Больной алкоголизмом нуждается в постоянном наблюдении нарколога. Чем длительнее и чаще врач будет наблюдать своего пациента, тем меньше вероятность «срыва» у больного. В собственных глазах, равно как и во мнении окружающих, он постепенно реабилитируется. Врач-нарколог никогда не напомнит ему о болезни — кроме необходимых случаев. Не менее важно и то, что в подобных неформальных контактах больной может при каких-то неприятностях попросту выговориться у нарколога, в домашней обстановке (мои подопечные приходят ко мне домой, мы обмениваемся книгами, пишем совместные статьи, пьем чай, говорим обо всем понемногу). Он может рассказать и о работе, и о жене, и о болезни. Каждый из них знает, что получит неформальный ответ, что врач искренне заинтересован во всех его делах.

И право же, ощущаешь удовольствие от того, что твой больной приходит именно к тебе, зная, что ты не будешь его корить, морализовать. Он будет успокоен, с ним, даже пьяным, поговорят совершенно на равных, деликатно (и не иначе), предложат пройти новый курс лечения и «вот увидите, все будет хорошо».

Есть профессиональные радости и у нас, наркологов.

В. МИНЕВИЧ, врач-нарколог.  
г. ТОМСК.

### ФОТОЭТЮДЫ

В. Новикова.





Исполнилось 15 лет со дня выхода в свет научно-популярного журнала Академии наук СССР «Химия и жизнь». Интерес широкой читательской аудитории к журналу растет (вместе с тиражом) неизменно.

В канун Нового года в новосибирском Академгородке побывала группа сотрудников журнала в составе заместителя главного редактора М. Б. Черненко, заведующих отделами Д. Н. Осокиной и М. А. Гуревича. Они встретились с рядом ученых в институтах научного центра, с коллегами в редакциях журнала «ЭКО» и еженедельника «За науку в Сибири». В Доме ученых СО АН СССР состоялась читательская конференция.

Гости рассказали о работе с авторами, о проблемах, освещаемых на страницах журнала, о некоторых планах редакции, ответили на многочисленные вопросы. Два часа встречи пролетели незаметно. Москвичи вели свой рассказ и отвечали на вопросы из аудитории с присущим им чувством юмора. К примеру, своеобразно, с доброжелательной иронией был дан обзор почты «Химии и жизни».

С любезного согласия гостей приводим несколько фрагментов из некоторых рубрик этого обзора...

★

#### ПРОСЬБА ОТВЕТИТЬ...

...Наслушавшись подруг, я покрыла лаком для ногтей изумруд в кольце в тон сергам с рубином. Несколько раз снимала лак ацетоном и снова покрывала камень. Скажите, пожалуйста, может ли это повлиять на свойства камня, уменьшить его ценность?

...Уважаемая редакция, подскажите, пожалуйста, при помощи какого безалкогольного препарата (и как) можно создать в полости рта запах так называемого перагара или имитировать его?

...Кота нечаянно полили «дихлофосом» в аэрозольной упаковке. Это возмутительно: почему выпускают препараты, от которых гибнут животные?

...В двенадцатом номере вашего журнала за 1976 год помещена заметка «Прививка от беременности». Статья очень интересная, но, к сожалению, не указан адрес учреждения, куда можно было бы обратиться за подробностями. Для нас этот вопрос представляет интерес еще и потому, что аналогичная плановая тема проводится и у нас в институте. Сообщите, пожалуйста, адрес учреждения. (Старший научный сотрудник Дагестанского научно-исследовательского ветеринарного института).

#### ПИШИТЕ СКОРЕЕ!

#### А ТО ОПЫТ СОРВЕТСЯ

...Мы любим проводить опыты по химии, хотя ее еще не изучаем, мы только в 5 классе. В кладовке у нас целая лаборатория. Напишите нам, пожалуйста, можно ли изготовить динамит в таких условиях. У нас уже есть сырье, скажите только рецепт. В подвале нашего дома есть место, где можно испытать взрывчатку. Пи-

шите скорее, иначе соседи узнают про нашу лабораторию, и испытания сорвутся. *Петя и Слава.*

...Мне четырнадцать лет. У меня есть подруга Инна. Перед нами стоит сейчас жизненный вопрос, но ведь недаром же ты «Химия и жизнь». Представь себе, пожалуйста, такую ситуацию. Инна очень хотела дружить с одним мальчиком, но он ее не знал. Я решила их познакомить и познакомилась. Недавно он подошел к ней, хотел дружбу предложить, а она отвернулась и убежала. Сейчас она плачет, говорит, что не выдержала, смутилась, но не пойду же я ему все это объяснять. Он крепко обиделся, но он же ничего не понял! Может, ты поможешь, «Химия и жизнь», я тебе верю. *Ира.*

...Недавно в «Комсомольской правде» прочитал заметку «Не поджигай колодца» о том, что в одном из колодцев села Чер-

...Импонирует юмор в рисунках и статьях. Оказывается, и о серьезных вещах можно говорить с улыбкой.

...Делайте больше рисунков к плохим статьям — тогда они будут лучше выглядеть.

...Журнал оформляется ярко, красочно, но слишком как-то странно.

...Если не сами рисунки, то их идеи использовать в своей работе комсомольского активиста.

#### ВОПРОСЫ, ВОПРОСЫ, ВОПРОСЫ...

Из области бытовой химии:

Как покрасить пол  
Как почистить ковер  
Как ухаживать за синтетическим париком

Как восстановить эмаль в ванной

Как перекрасить бороду

Из писем любителей животных и их недругов:

## Эпо-журнал „Химия и жизнь“!

нятка Винницкой области вместо воды появился бензин, причем не просто бензин, а с октановым числом 66. Но ведь бензин только производное нефти, получаемое ее перегонкой. Почему же в колодце появился чистый бензин? Им даже заправляют машины и мотоциклы. Как объяснить? (*Кронштадт*).

...В Новом году я наблюдал необычное для меня явление: оставленная в салате ложка (серебряная, куплена в магазине «Алмаз» в Москве в 1976 году) покрылась необычайно ядовито-зеленым налетом. В чем дело? (*Москва*).

#### ОБ ОФОРМЛЕНИИ ЖУРНАЛА

Несколько лет мы — постоянные подписчики вашего журнала, и с интересом воспринимаем напечатанные в нем статьи с многосторонней информацией. Однако нас огорчают уродливые, на наш взгляд, рисунки. То ли мы, читатели, не выросли еще до понимания тонкостей и смысла такого художества, то ли у художников такое нездоровое воображение, и они не считаются с тем, как может быть воспринята их работа неискушенными читателями. Особенно нас огорчили в последнем, 12-м номере рисунки, на которых изображены великие люди — Пастер и Мечников с уродливыми конечностями и формами тела. На наш взгляд, это форменное надругательство над памятью великих людей. ...Но поскольку редакция все же пропускает такие рисунки, то, по-видимому, в этих уродливых иллюстрациях заложен какой-то смысл? Объясните.

Почему кошки не едят мойву? Были котятками — ели, повзрослели — отказываются.

Чем кормить куропаток

Почему перья попугая теряют окраску

Как вывести тараканов, муравьев и т. д.

Чем отвести от дома кошек.

Из области техники:

Как покрасить «Жигули»

Чем защитить от коррозии «Жигули»

Где достать «Жигули»

Из области медицины:

Как избавиться от веснушек

Как предотвратить выпадение волос

Как приостановить рост

Как подрасти

Из области чистой науки:

Где готовят геронтологов

Поручили написать доклад о женщинах-химиках. Пришлите материал.

Решите, пожалуйста, следующие задачи (просьба заочника)...

У меня готов вечный двигатель. Куда прислать чертежи?

Как построить портативный синхрофазотрон.

Как поступить в университет.

**ЧИТАТЕЛЬ РЕКОМЕНДУЕТ, ВОЗМУЩАЕТСЯ, СЧАСТЛИВ...**

...Почему для единственного массового научно-популярного журнала, издаваемого Академией наук СССР, выбрана именно химия? Не следовало ли сменить название журнала и сделать его универсальным по содержанию?

...Надо ходатайствовать перед издательством о создании журнала «Биология и

жизнь»: появление его позволит «Химии и жизни» более соответствовать своему названию.

...Я биохимик, работаю в узкой области. Журнал для меня служит окном, через которое можно взглянуть на все, что делается в химии вообще.

...Меньше химии — больше жизни!

...Печатайте подробные описания технологических процессов. Ведь любой технологический процесс — это вершина человеческой деятельности. Любая из них красива!

...Желательно приблизить содержание журнала к нуждам химика-педагога.

...Не забывайте о дошкольниках.

...Не бойтесь математики и квантовой физики.

...Хватит биологии — ДНК и РНК уже сняты.

...Журнал «Химия и жизнь» не дискуссионный клуб. Его статьи воспринимаются читателями как признанные в науке взгляды, и всяческая отсебятина в журнале недопустима... Дискуссионных статей не публиковать.

...Хочется, чтобы в «Химии и жизни» помещали больше материалов о нерешенных, а порой и загадочных вопросах современной науки. «Самое прекрасное и глубокое переживание, выпадающее на долю человека, — это ощущение таинственности». Эти слова великого Эйнштейна не устарели и по сей день.

...Избавляйтесь от игривости изложения! ...Очень признателен вашему журналу: он помог мне бросить курить без всякого гипнотизера. Вы убедили меня, а не просто запугали.

...Оставьте львов зоологам, вам же сподручнее заниматься химией.

...Напечатайте статью о котах. Это удивительные животные. Не будь я человеком, родилась бы кошкой.

...Почему давно не печатаете Кира Булычева?

...Прекратите публикацию писаний Кира Булычева.

...Перестаньте печатать Клуб Юный Химик — все равно дети не читают.

...Нужно расширить раздел для юных химиков.

...Статьи Клуба Юный Химик не всегда понятны (кандидат химических наук).

...Читаю ваш журнал не столько для того, чтобы пополнить свои знания, сколько для поднятия духа.

...Журнал удовлетворяет, по-моему, любому вкусу.

...Когда у меня в руках номер «Химии и жизни», я чувствую себя Алисой в стране чудес.

...Прошу написать о моей любимой команде «Спартак».

...Хотелось бы поближе познакомиться с сотрудниками редакции.

\* \* \*

Да, участники читательской конференции в Доме ученых СО АН СССР остались довольны встречей с сотрудниками журнала «Химия и жизнь», узнав много интересного и высказав свои пожелания редакции. Успехов тебе, «ХиЖ», в 1981-м году!

#### ♦ АНОНС

#### В ДОМЕ УЧЕНЫХ СО АН СССР

19 января — Концерт пантомимы. Лауреаты международного конкурса Наталья и Олег Кирюшкины — в 20.

#### В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «АКАДЕМИЯ»

16—18 января — Поздние свидания — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

20—21 января — Долгая ночь (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

Редактор  
В. Б. МАТВЕЕВ.

Аппарат Президиума Сибирского отделения АН СССР, Институт геологии и геофизики СО АН СССР, совет Дома ученых СО АН СССР выражают глубокое соболезнование ученому секретарю Института геологии и геофизики Станиславу Михайловичу Николаеву и старшему научному сотруднику Ирине Владимировне Николаевой по случаю скоропостижной смерти их сына **Владимира**.

Коллективы Института истории, филологии и философии СО АН СССР и редакции еженедельника СО АН СССР «За науку в Сибири» выражают глубокое соболезнование старшему научному сотруднику ИИФ СО АН СССР, кандидату философских наук Д. Л. Константиновскому в связи с безвременной кончиной его жены **Людмилы Александровны**.



Прелесть утренней зимы!..  
Дни стоят невыразимы,  
снегу — хоть давай займы  
всем другим бесснежным зимам.  
Снег и снег, и ель в снегу —  
в белых пачках — балериной,  
снег зажегся на лугу  
ювелирной витриной.  
Иней мечет жемчуга,  
ветка вверх взметнется тенью,  
и осыплются снега  
театральным привиденьем...

Н. АСЕЕВ.

## ВЕЧЕР ЧУДЕС

«Химия — чудесная наука  
о простых и сложных  
чудесах!»

Это строчки из объявления при входе в Иркутский институт органической химии СО АН СССР. Сегодня здесь «вечер химии», на который приглашены школьники седьмых классов школы № 24. Организован вечер детским и шефским секто-

рами месткома и шефским сектором комитета ВЛКСМ института. Гости тепло встречали хозяйки вечера Лидия Георгиевна Розина и Нина Ивановна Андреева.

Кандидат химических наук Л. И. Бородин рассказал собравшимся о задачах, которые решает в настоящее время хи-

мия, об ее огромных успехах и достижениях, а старший научный сотрудник, кандидат химических наук Н. Ф. Чернов — о научных достижениях ИриОХа, о созданных в его стенах новых лекарствах, закалочных жидкостях, мономерях, полимерах, консервантах.

В перерыве угощались ароматным чаем.

Затем были продемонстрированы интересные химические опыты. Людмила Опарина и Галина Иванова на глазах у

изумленных ребят проделывали разные химические фокусы: сжигали платок, а он оставался целым, простым движением руки изменяли окраску раствора, показывали «фараоновых» змей и т. д.

В заключение вечера ребята получили от шефов подарок — набор химической посуды и реактивов для школьного кабинета химии.

Наш обществ. корр.

г. ИРКУТСК.

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

МН09043.



Типография издательства «Советская Сибирь», г. Новосибирск.

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).

Заказ 20900.