



Наука в Сибири

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Основана 4 июля 1961 года.

10 марта 1989 г.

9

(1392)

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

К НОВОСЕЛЬЮ ПУТЬ НЕ БЛИЗОК

Шесть лет назад группа молодежи Советского района, обдумав накопившиеся к началу 80-х годов проблемы жилья, предложила свой путь их решения — создать в районе молодежный жилой комплекс.

4 марта МЖК отметил первое новоселье. В праздничных торжествах приняли участие первый секретарь ГК КПСС А. В. Маслов, председатель СО АН В. А. Коптюг, первый секретарь Советского РК КПСС В. А. Миндолин. Их конструктивным советам, конкретной поддержке во многом обязан МЖК своим сегодняш-

ним днем. «Так получилось, что первое новоселье отпраздновано в канун 8-го марта, — сказал академик В. А. Коптюг, — Думаю, не ошибусь, если скажу, что женам и матерям эмжековцев было очень трудно, пока строился дом. Но к празднику они получили прекрасный подарок».

Н. ЕМЕЛЬЯНОВА,
руководитель пресс-центра МЖК Советского района.

НОВОСИБИРСК.

НАУКА — ПРАКТИКА — РЕЗУЛЬТАТ

СМОЖЕТ ЛИ ЛАЗЕР ПРЕДСКАЗАТЬ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ?



После землетрясения в Армении все вновь обратились к науке. Ученых спрашивали — неужели катастрофы такого масштаба непредсказуемы? Считается, что можно выделить сейсмозоны, в которых предсказывают и место возможного землетрясения, и даже его силу (об этом, в частности, писала и «Наука в Сибири» №№ 3, 4 за 1989 г.), но момент начала предстоящего бедствия остается в тайне у Природы. Существующие различные датчики пока не могут уловить различные предвестники упругих напряжений, накапливающихся то в одном, то в другом месте земной коры. Они развиваются медленно на больших глубинах и в течение длительного времени. Нужны высокочувствительные приборы, способные уловить и непрерывно регистрировать медленные деформации в земной коре и быстрые, характеризующие начало процесса разрушения твердых пород. Наблюдения особенно важны в зоне повышенной сейсмичности. Непосредственно перед этим землетрясением, когда процессы в земной коре начинают развиваться стремительно, меняется электрическое поле, появляются характерные выбросы газов, наблюдаются акустические колебания земной поверхности. Вероятно, их чувствуют змеи, рыбы, кошки и птицы. Но могут ли физические приборы уловить более ранние изменения, пока процесс не принял еще своего резкого нарастающего развития, и можно успеть дать сигнал тревоги, предупредить бедствие и по возможности предотвратить его последствия. Лазерные методы из-

стр. 3

В ПРЕЗИДИУМЕ АН СССР

На заседании Президиума Академии наук СССР, которое состоялось 7 марта в Москве, заслушан вопрос о подготовке к Всесоюзному совещанию научных работников.

На заседании рассмотрены также предложения сотрудников академических, отраслевых и вузовских научных коллективов Москвы, Ленинграда, ряда республиканских и региональных научных центров о необходимости создания творческого союза ученых страны, других научных общественных организаций.

Президиум Академии наук СССР поддержал эти инициативы.

ГОРОДУ — ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ

Экологическая маевка. Такое понятие появилось в лексиконе жителей Кемерово. А родилось оно по инициативе горкома ВЛКСМ.

...Экологически чистым город Кемерово не назовешь при всем желании. Еще нередки дни, когда в городе распространяется смог. Не мешало бы стать почище (скажем так, деликатно) воде в реке Томь.

Свою боль и тревогу высказали люди разных поколений. Не остались в стороне от, казалось бы, комсомольского мероприятия партийные и советские работники, хозяйственные руководители. Некоторые из них воспользовались трибуной маевки, некоторые вступали в открытые дискуссии, разгоравшиеся прямо на площади.

За последнее время здесь заметно усилилось внимание к вопросам экологии. В 1988—1990 гг. на Кемеровском производственном объединении «Азот» будут закрыты производства с устаревшей технологией, что обеспечит сокращение выбросов на 20 процентов. На коксохимическом заводе введен технологический режим, за счет чего уменьшены выбросы вред-

◆ Проблемы и перспективы развития социалистического соревнования среди научно-исследовательских учреждений СО АН рассматривали 2 марта в Новосибирске руководители профсоюзных организаций и представители администрации институтов Отделения.

◆ Президиум СО АН назначил новых заместителей директоров по науке ряда институтов СО АН: доктора химических наук Бабкина В. А. — заместителем директора Иркутского института органической химии, доктора геолого-минералогических наук Бухарова А. А. — заместителем директора Института земной коры, кандидата биологических наук Абаймова А. П. — заместителем директора Института леса и древесины СО АН.

ных веществ в атмосферу и водоемы. В ближайшие годы он будет полностью перепрофилирован на выпуск машиностроительной продукции. И, вероятно, коксовые батареи могут сохраниться, как музей под открытым небом, как памятник индустриализации Сибири. И ее загрязнения.

Но молодежь города требует большего. Она считает, что контроль нужен не только на химических и металлургических предприятиях областного центра, но и на дорогах. Например, необходимо следить и за выпуском на линию машин только с исправными двигателями, содействовать созданию защитных лесополос вокруг предприятий.

На встрече со специалистами по экологии признано целесообразным просить, например, областной штаб студенческих строительных отрядов направить летом ряд СО на строительство очистных сооружений.

Уже появились вблизи дымящих предприятий тополиные и яблоневые аллеи, посаженные участниками встречи.

Г. ШАЛАКИН.
(ТАСС).

КЕМЕРОВО.

ПРОБЛЕМЫ
ВЫБОРА

ИЗ ИСТОРИИ
ОДНОЙ
ПРИНЦИПИАЛЬНОСТИ

РЕЗЮМЕ
НА АНГЛИЙСКОМ

стр. 2-3

стр. 6-7

стр. 8

В лаборатории физики газовых лазеров разрабатывается лазерный деформограф, способный работать в открытой атмосфере.

На снимке: ◆ Руководитель группы, научный сотрудник В. Орлов (на переднем плане), начальник отряда лазерной партии Ю. Фомин и научный сотрудник Андрей Ом.

Фото В. Новикова.

2 марта Президиум Сибирского отделения АН провел совещание членов Академии, работающих в СО АН, директоров научных учреждений и представителей, делегированных научными коллективами Отделения для участия в выборах народных депутатов СССР от Академии наук. Тема разговора — предстоящие выборы. 20—21 марта Академия планирует провести расширенное заседание Общего собрания, где будут выбраны депутаты от АН СССР. Право голосовать имеют члены Академии и выборщики из институтов, каждый из которых представляет 150 научных сотрудников. Число выборщиков и число членов АН примерно равно. От Сибирского отделения в выборах участвуют 87 выборщиков и около 80 академиков и членов-корреспондентов.

Как известно, 18 января 1989 г. на расширенном заседании Президиума АН были выдвинуты 23 кандидата в народные депутаты от Академии наук. Среди них — 5 ученых из Сибирского отделения: 4 председателя президиума научных центров СО АН (Бурятского НЦ — академик Н. Л. Добрецов, Иркутского НЦ — академик Н. А. Логачев, Красноярского НЦ — доктор физико-математических наук В. Ф. Шабанов, Якутского НЦ — член-корреспондент Г. Ф. Крымский) и директор Института проблем освоения Севера (Тюмень) член-корреспондент В. П. Мельников.

Открывая собрание, академик В. А. Коптюг изложил основные положения концепции перестройки отечественной фундаментальной науки, фактически — проект предвыборной платформы Академии наук, подготовленный Президиумом АН СССР.

* * *

Одним из негативных моментов сегодняшнего периода является то, что отдача имеющегося в стране научного потенциала резко понизилась. Народное хозяйство в последние годы начинает испытывать все нарастающий дефицит фундаментальных научных результатов. Отставание советских специалистов от уровня мировой науки приобретает прогрессирующий характер и в перспективе может вызвать постепенное сокращение доли участия СССР в производстве нового научного знания, превращения нашей страны в периферию мирового научно-технического сообщества.

Такое положение далее нетерпимо. Оно вызывает настоятельную необходимость более глубокой, последовательной и перспективной структурной, инвестиционной, технической и социальной политики в сфере науки, то есть всей совокупности факторов, определяющих уровень и возможности эффективного использования научно-технического прогресса, активизации интеллектуального, духовного потенциала общества.

1. Принципиальная линия перестройки в науке должна заключаться в единстве глубоких структурных реформ и демократизации всех сторон жизни научного сообщества. Как показывает мировой опыт, успех в развитии науки обеспечивается конкуренцией различных организаций и групп ученых, работающих по сходной тематике. Это должно стать незыблемым условием научной деятельности и предусматриваться процедурами планирования и финансирования научных программ.

Необходимо сочетания реальных и достаточно быстрых сдвигов в развитии науки с бережным отношением к существующим продуктивным научным учреждениям делает на ближайших два пятилетки оптимальным подход, который можно сформулировать как создание очагов новых организационных структур с новой технологической базой.

Необходимо осуществить систему мер, направленную на постепенное преобразование сложившейся в стране жестко централизованной структуры фундаментальной науки в современную, характерную для всех развитых стран «полицентрическую» структуру.

В этой связи предстоит резко увеличить разнообразие типов научно-исследовательских ор-

ганизаций и учреждений. Структура сети научных организаций должна приобрести подвижность, позволяющую ей адекватно реагировать на возникновение новых функций в структуре научной деятельности. Наряду с крупными институтами должны получить распространение небольшие автономные исследовательские организации, временные научные коллективы, приборные центры, центры анализа информации, банки данных с информационными сетями, консультативные фирмы и иные типы научно-организационных структур, которые будут обладать необходимой подвижностью и иметь достаточную самостоятельность. Основным звеном в организации науки должен стать исследовательский коллектив, организуемый для работы над конкретной проблемой. Коллектив формируется, как правило, вокруг ученого или группы ученых — единомышленников, что и делает его наиболее продуктивной формой организации. Именно коллектив и представленные им заявки должны быть основными объектами финансирования. Значительный удельный вес в финансировании должно приобрести предоставление на конкурсной основе субсидий непосредственно научному коллективу для проведения исследований на конкретную тему. Для осуществления гибкого финансирования целесообразно предусмотреть создание различных специализированных фондов, а возможно, и организации специального государственного кредитного банка.

Монополизм в науке может быть изжит лишь путем предоставления научным коллективам реальной возможности прибегнуть к альтернативным источникам финансирования. Необходимо сеть хозрасчетных центров, не имеющих штатного исследовательского персонала и предоставляющих в аренду любым организациям и лицам лабораторные помещения, основное оборудование и приборное время, а также сеть приборных центров, где за плату можно произвести измерения на нужном оборудовании. Многие задачи научной деятельности могут эффективно выполняться научно-техническими кооперативами.

2. Настало время существенно обновить Устав АН СССР, приведя его в соответствие с теми радикальными изменениями, которые произошли в обществе. Устав должен обеспечить развитие процессов демократизации и гуманизации академической науки с учетом ее специфики и функций, содействовать улучшению социальных, экономических и правовых условий для свободного исследовательского поиска. Одним из направлений демократизации научной жизни в АН СССР могло бы быть включение в ее Устав положений, укрепляющих прямые и обратные связи научных коллективов с отделениями и Президиумом Академии, повышающих роль и активность научных сотрудников, в особенности докторов наук — золотого фонда Академии, в решении вопросов управления наукой.

Необходимо поднять заметно снизившийся в последние десятилетия общественный престиж, социальный и материальный статус научных работников, обеспечить непрерывный приток в науку талантливой молодежи. В этой связи необходимо при-

нять меры по резкому расширению каналов обновления кадров науки, облегчению процесса естественной смены деятельности ученого на протяжении жизненного цикла его карьеры. Мировой опыт свидетельствует, что наука эффективно работает там, где ученый может легко перейти от исследовательской работы к преподаванию, от порождения знания — к его распространению, к концептуальному осмыслению целых пластов научного знания.

Это требует усиления связи науки и высшей школы. Опираясь на уже имеющийся опыт, целесообразно рассмотреть возможности создания максимально интегрированных научно-учебных объединений, включающих в себя университеты и учреждения Академии наук.

Динамичному приросту кад-

тивов, ведущих фундаментальные исследования внутри страны, и их активное включение в международные научные сообщества.

4. Научное обеспечение перестройки в обществе и государстве невозможно без постоянного привлечения научного сообщества, как неотъемлемого компонента политического процесса. Сегодня как никогда возрастает значение фундаментальных исследований в области общественных наук. Современный социализм должен изучаться как общество сложное, неоднородное, противоречивое, экономические и политические формы которого далеки от совершенства. Задача обществоведов — разработать научную концепцию современного социализма, наметить позитивные ориентиры, определяющие пути и средства приближения общественной практики к со-

экономических и организационных условий деятельности в сфере инфраструктуры фундаментальной науки — своеобразной особой экономической зоны, целью которой должен стать вывод отечественной наукоёмкой продукции на мировой рынок. Ее основу могут составить опытно-экспериментальные производства академических научных учреждений, опытная база ведущих университетов и вузов.

На базе этих гибких, мобильных производств необходимо организовать сеть современных предприятий с компаниями и фирмами ведущих индустриально развитых стран, на которых развернуть производство наукоёмкой продукции, основанной на результатах отечественных фундаментальных исследований. Как показывает опыт последних лет, число заинтересованных в таком

ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА

ЗАМЕТКИ С МАРТОВСКОГО СОВЕЩАНИЯ В СО АН СССР

ров в науке будет способствовать переход к контрактной системе найма научных работников сроком на три—пять лет, пересмотр, системы оплаты труда ученых, занятых фундаментальными исследованиями, изменение существующей пенсионной политики в сфере науки и научного обслуживания.

Дальнейшему развитию демократических традиций в научном сообществе, повышению гражданской ответственности и инициативы ученых во многом могло бы способствовать создание творческого союза ученых.

3. Важным звеном перестройки науки является обеспечение научных работников необходимыми материально-техническими и информационными ресурсами. Техническое перевооружение, создание условий для непрерывного обновления материальной базы науки — кардинальная задача, без решения которой невозможно поднять производительность труда ученых до современного уровня. Мировые темпы научно-технического прогресса делают бессмысленным содержание лабораторий, в которых этот минимум поддержать невозможно.

Необходимо «оживить» имеющуюся техническую базу, изменить организацию использования научного оборудования (создавая сеть приборных центров коллективного пользования с кругло-суточным использованием дефицитных установок).

В этой связи требуется осуществить комплекс мер по качественному обновлению потенциала фундаментальных исследований. Фундаментальная наука должна приобрести высший государственный приоритет, перестать снабжаться в числе «прочих» потребителей и конкурировать с другими отраслями за ресурсы.

Это положение имеет принципиальное значение. Фундаментальная наука представляет собой малый по затратам, но жизненно важный интеллектуальный компонент каждой производственной отрасли, который должен обладать объективно необходимой для его жизнеспособности величиной. Должна быть разработана и осуществлена программа, направленная на усиление взаимодействия коллек-

тивистическим идеалам. Здесь неоценимую помощь может принести научная экспертиза, которая должна стать неотъемлемым элементом научной деятельности. Широкое привлечение научного сообщества к процессу принятия решений, кроме выполнения своей основной функции — собственно научной, — может и должно стать мощным инструментом демократизации, гуманизации и интеллектуализации нашего общества.

Особую важность приобретает объединение усилий научной и творческой интеллигенции, консолидация интеллектуального потенциала страны для решения насущных проблем перестройки. Действенной формой такого сотрудничества могут стать научные — культурные теоретические семинары — клубы, объединяющие наиболее авторитетных ученых и деятелей культуры. Целью этих творческих объединений должно стать обсуждение путей и форм совместной деятельности работников науки и культуры, повышения их роли в обеспечении перестроечных процессов, формировании общественного мнения.

5. Отличительная черта современного развития фундаментальных исследований — их интернациональный характер. В настоящее время включенность национальной науки в мировую — важнейший фактор формирования новых научных направлений, наращивания познавательных возможностей.

Необходимо использовать не только традиционные формы и способы этой работы — стажировки, длительные научные командировки, участие в конференциях, — но и разрешить нашим ученым работу по контрактам или на стипендии в ведущих зарубежных исследовательских центрах и аналогичные приглашения зарубежных специалистов в наши научные учреждения.

Широкие возможности для использования достижений мировой науки может представить организация временных и постоянных международных исследовательских коллективов, которым необходимо создать максимально благоприятные условия для работы.

Целесообразно рассмотреть предложения о создании особых

виде сотрудничества западных фирм быстро растет.

Активная международная научно-техническая политика предоставит возможность вывести достижения отечественной фундаментальной науки на мировой рынок, обеспечив тем самым предпосылки для утверждения равноправного партнерства в международном разделении научно-технического труда, мировом производстве знания.

* * *

Затем заслушали ученых участники собрания СО АН, зарегистрированных кандидатами в депутаты от АН СССР, которые проинформировали о своих предвыборных платформах, ответили на вопросы.

В последовавшем обмене мнениями приняли участие члены-корреспонденты Н. Н. Покровский, С. В. Богданов, Р. К. Салеев, С. Г. Раутиан, Н. А. Желтухин, а также представляющие научные коллективы выборщики из ИХА, ИрВЦ, ИЗК, ИМ, ИЯФ, ИХКиГ, ИЦиГ. Естественно, что все выступающие говорили о тех вопросах, которые сегодня волнуют ученых Академии, требуют повышенного внимания руководства АН, союзных органов управления. Часть выступлений можно было рассматривать как наказы своим кандидатам в депутаты. Часть — как приглашения к дискуссии по процедурным вопросам выборов.

Некоторые из выступивших подчеркивали, что в заслушанных программах кандидатов отсутствует политическая часть платформ. На первом месте стоят проблемы сегодняшнего дня, а перспективные вопросы ушли из поля зрения. И такой подход и недооценка перспективных проблем — весьма распространенное явление в нашем обществе. Трудно ждать понимания необходимости приоритетного развития фундаментальных исследований со стороны высших органов управления, если в самой Академии до сих пор не существует концепции фундаментальной науки. Надо работать над тем, чтобы Академия стала такой, какой ее хочет видеть научное сообщество. Несомненно, совершенствование управления научными коллективами, порочная си-

стема планирования от достигнутого уровня, используемая плановыми органами применительно к Академии, перерождение Академии в ведомство, записи академической бюрократии, неспособность аппарата оперативно и в интересах институтов решать практические вопросы — вот неполный перечень проблем, поднимавшихся участниками совещания.

Конечно же, многие выступающие возвращались к сложившейся ситуации с выборами кандидатов в депутаты от АН. Как же так получилось, что число первоначально выделенных Академией наук депутатских мест превысило число кандидатов в депутаты, выдвинутых расширенным заседанием Президиума АН СССР? А ведь число претендентов превышало 130 человек! И только ли неопытность академических организаторов, впервые проводящих такие выборы, тому причиной? Да, все было демократично. В соответствии с Законом о выборах Президиум АН мог и в узком составе определить кандидатов от Академии, но он расширил число тех, от кого зависело, кто будет назван кандидатами. На решение вопроса выдвижения кандидатов были приглашены, кроме членов Президиума, все его советники, члены президиумов региональных отделений и научных центров, члены бюро специализированных отделений, руководители республиканских академий. Всего около 300 человек. Рассматривали список из 130 претендентов. Причем Президиум АН, стремясь обеспечить полный демократизм процедуры выдвижения, не выдал никаких своих рекомендаций. И все же в итоге — академический конфуз: на имеющиеся 25 вакансий выдвинуто всего 23 кандидата, а ведь сами выборы депутатов еще впереди! Президиум решил задачу просто, передав в конце концов 5 «академических» депутатских мандатов научным обществам, которые самостоятельно проводят выборы. Но вопрос «как это могло случиться?» все же остался.

Причины есть. Одна из них — высокий проходной балл для кандидатов. В списочном составе участников расширенного заседания Президиума было около 300 человек. Проходной балл — половина, т. е. около 150. Фактически же в голосовании участвовало около 200 человек (где были обремененные доверием Президиума, но не явившиеся на голосование остальные 100 человек, неизвестно...). Таким образом, для прохождения в кандидаты надо было набрать 3/4 голосов участвующих в голосовании. А это нелегкое дело, особенно для известных фигур в Академии. Может быть, поэтому и преодолели тот барьер те, кто не успел за недолгое время пребывания на своих академических административных должностях в центре и на периферии (а таких среди 23 избранных оказалось большинство) осложнить взаимоотношений с основной массой выбирающих академиков и членов-корреспондентов?

Другой причиной случившегося называли нечеткую организацию выборов. Не были заранее изданы предвыборные программы претендентов, а заслушивать каждого из 130 человек оказалось не по силам. Отсюда — неясность в позиции большинства претендентов. Организационная неопределенность возникла в самом начале выборной кампании в АН. Каким образом будут выбраны депутаты от Академии наук, кем и когда? — задавали вопрос трудовые коллективы АН, рекомендуя на своих собраниях тех или иных ученых в число претендентов в кандидаты. На этот вопрос избира-

тельная комиссия АН так и не смогла дать своевременно толковый ответ. Все пришло со временем... И как следствие такой нерасторопности и непродуманности — отказ части коллективов выдвигать от своего имени претендентов.

Непродуманность процедуры выдвижения кандидатов в научных коллективах проявилась и в том, что не были определены границы разумного числа кандидатов, выдвигаемых отдельным коллективом. Ведь умудрились же сотрудники одного из московских институтов гуманитарного профиля выдвинуть сразу 10 претендентов в кандидаты из своего института, в то время как все Уральское отделение выдвинуло лишь одного претендента. Поэтому, с одной стороны, можно понять, почему так дружно были отвергнуты кандидатуры большинства представителей общественных наук, которые составляли половину всех рекомендованных от научных коллективов. Но как объяснить, что получившие широкую поддержку в научных учреждениях страны А. Д. Сахаров, Р. З. Сагдеев, Д. С. Лихачев не попали в число кандидатов от Академии (даже при неоднозначном отношении к занятому одним из них позиции в отстаивании своих понятий о демократичности выборной процедуры)? Вопросов много. Выступающие на совещании недоумевали: почему же Президиум АН, проводя вполне демократично выборы кандидатов (тайное голосование при большом числе претендентов), при полученном результате не пошел на проведение второго тура голосования, что сделали другие общественные организации (Союз кинематографистов, Союз журналистов, попавшие в аналогичную «академическую» ситуацию. Не проведя второй тур голосования и не увеличив число кандидатов от АН, Президиум Академии не сумел достойно выйти из сложившейся ситуации, не реализовал всех имеющихся возможностей, — так оценил позицию руководителей АН ряд выступивших на собрании представителей научных коллективов СО АН. Такая оценка Президиуму АН и избирательной комиссии АН была дана и в телеграммах, направленных от имени коллективов ИАЭ, ИНХА и ряда других институтов Отделения сразу же после получения информации о результатах голосования в АН.

Проблема выбора осталась. Решать ее будут и наши представители на расширенном Общем собрании АН СССР 20—21 марта. Какую позицию займут сибиряки? Выступавшие на совещании предлагали самые разные варианты: от крайних шагов — бойкота — до полного переголосования или до спокойного голосования за 20 депутатов из 23 претендентов. При этом отмечалось, что АН должна внести свои предложения по совершенствованию Закона о выборах народных депутатов СССР. Сибиряки первыми провели обсуждение выборных проблем и системы мер, предлагаемых Президиумом АН СССР по перестройке отечественной фундаментальной науки. Такие же совещания планируют провести уральцы (10 марта) и дальневосточники (16 марта). А в период с 13 по 17 марта пройдут собрания специализированных отделений Академии наук СССР.

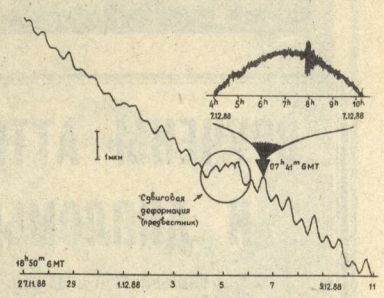
Впереди у Академии непростые выборы, и их результатов с нетерпением и надеждой ожидает большой отряд ученых и специалистов Академии наук. И не только они.

Материал подготовили
И. ГЛОТОВ, Н. БОРОДИНА.

(Окончание. Нач. на 1 стр.).
мерения малых смещений на больших базах в открытой атмосфере, разработанные в Институте теплофизики СО АН СССР, позволяют надеяться, что это возможно.

Несколько лет назад в Отделении лазерной физики Института под руководством члена-корреспондента АН СССР В. П. Чеботаева была начата подготовка к экспериментам по проверке общей теории относительности в земных условиях с помощью высокостабильных по частоте лазеров. Кратко суть этих экспериментов состоит в изме-

щениям составляет 10^{-8} — 10^{-9} . Созданная система обладает практически неограниченным динамическим диапазоном, в широкой области частот удается измерить деформационные смещения порядка одной сотой доли микрона. Сигналы регистрируются в аналоговой форме с помощью магнитографа и самописца и в цифровой — с помощью ЭВМ. Это позволяет записывать как быстрые сейсмические сигналы, собственно сами землетрясения, в виде упругих объемных и поверхностных волн, так и медленные тектонические процессы, происходя-



в несколько десятков километров для измерений в открытой атмосфере. Это позволит, в частности, поставить запланированный уникальный эксперимент по

СМОЖЕТ ЛИ ЛАЗЕР ПРЕДСКАЗАТЬ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ?

различного хода оптических часов, находящихся на разных высотах от поверхности Земли. Разрабатываемые при этом методы, прецизионная лазерная и электронная аппаратура оказались полезными для использования в геофизике при регистрации малых деформаций земной коры. Эти прикладные исследования развиваются с 1981 года. На специальном полигоне вблизи города Ташкента на трассе в полтора километра было измерено смещение объекта величиной в один микрон. Сотрудники института разработали и создали лазерный гетеродинамный деформограф, с помощью которого осуществлена запись землетрясения 88 года в Армении и, как полагают создатели прибора, его деформационных предвестников.

Лазерный измеритель малых перемещений на больших расстояниях представлялся на выставке «Сибирский прибор — 83», удостоен золотой медали на выставке в Лейпциге в 1983 году.

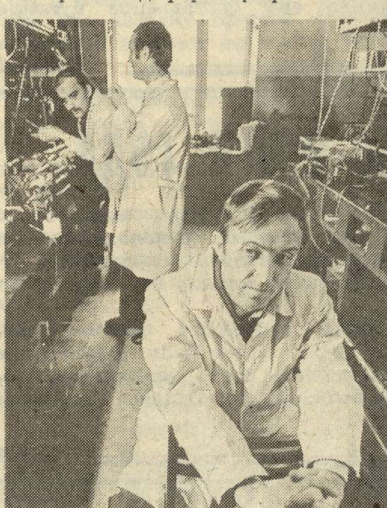
Этот прибор создавался по институтскому плану развития фундаментальных работ сотрудниками лабораторий физики газовых лазеров, руководимых д. ф.-м. н. С. Н. Багаевым, и лазерных электронных систем, руководимых к. т. н. Б. Д. Борисовым. Хорошо поработали конструкторские и опытно-производственные подразделения. Большой вклад в развитие методики измерения малых смещений и ее реализацию на практике внесли научный сотрудник В. А. Орлов и начальник отряда опытно-методической Сибирской лазерной партии Ю. Н. Фомин.

Прибор позволяет непрерывно регистрировать деформационные процессы в земной коре с высокой чувствительностью. В нем используется два гелий-неоновых лазера на разных частотах. Излучение одного лазера посылается на исследуемый объект, возвращается обратно и сравнивается с излучением второго. Оба лазера синхронизованы по фазе. Регистрируемые системой изменения фазы в один цикл соответствуют смещению объекта на доли микрона (половину длины волны излучения). Из-за высокой стабильности разности лазерных частот чувствительность к малым сме-

щениям составляет 10^{-8} — 10^{-9} .

Опытный образец лазерного деформографа установлен в штольне на сейсмостанции «Талая» (г. Слюдянка Иркутской области) и эксплуатируется с 1987 года Сибирской опытно-методической лазерной партией и Отделением лазерной физики. Работы велись в сотрудничестве с Институтом земной коры СО АН СССР и Байкальской опытно-методической сейсмологической экспедицией СО АН СССР. Анализ записей, полученных в ноябре-декабре прошлого года, выявил аномалию деформационного сигнала накануне землетрясения в Армении, происшедшего примерно за 5 тысяч километров от места регистрации. Необычность сигнала состояла в том, что за двое суток до этого сейсмического события на фоне обычного линейного сезонного дрейфа, промодулированного лунно-солнечным приливным колебанием земной коры, наблюдалось аномальное смещение амплитудой порядка одного микрона, которое резко изменило ход наблюдаемого процесса. Подобные явления авторы замечали и перед другими землетрясениями, поэтому и интерпретируют их предвестниками сейсмического события. Полученные результаты неоднократно обсуждались с известными учеными — геофизиками и получили признание и поддержку.

Сейчас в институте и в лазерной партии проводятся исследования по разработке методики и созданию высокочувствительного лазерного деформографа с базой



измерению относительных перемещений берегов озера Байкал. Подготовку этого эксперимента предполагается проводить на специальном полигоне, который создается в Горном Алтае. Создание таких лазерных комплексов для геофизических измерений дает возможность регистрировать тектонические процессы и сейсмические колебания в сейсмоактивных зонах на больших территориях и наблюдать относительные деформации горных пород в сложных узлах разломов.

Следует также отметить большие возможности использования разработанной в ИТ лазерной аппаратуры для предупреждения разрушения различных дорогостоящих искусственных сооружений. По мнению авторов, разработанный метод измерения малых смещений на больших базах и создаваемый на его основе лазерный измерительный комплекс для работы в открытой атмосфере сможет регистрировать ранние физические предвестники землетрясений. Основная проблема, которая может быть решена только с помощью геофизиков, — правильное определение места расположения лазерных деформографов в сейсмически активных районах. Необходимо также создать в разных тектонических зонах сеть прогностических полигонов, оснащенных различными измерительными средствами. Все это поможет осуществить не только регистрацию ранних предвестников землетрясений, но и место их возникновения. Конечно, для создания сети станций нужно иметь много разных приборов и разумеется, наблюдателей. И вот тогда специалисты, заметив характерные для предвестников отклонения от нормального хода кривых, заранее оповестят о подземной буре...

Т. ДУБНИЩЕВА,
кандидат физико-математических наук.

На рисунке: — Фрагмент деформационной записи с предвестником Армянского землетрясения (ноябрь — декабрь 1988 г.).

Фото В. Новикова.

ОБЪЯВЛЕН КОНКУРС

Президиум Сибирского отделения Академии наук СССР в соответствии с § 72 Устава АН СССР и постановлением Президиума АН СССР от 17 ноября 1987 г. № 980 объявляет конкурс на замещение должности директора Института теоретической и прикладной механики СО АН СССР.

Право выдвижения кандидатов на должность директора института принадлежит бюро отделения, президиуму регионального отделения и научного

центра, ученому совету, дирекции, партийному комитету (бюро), профкому, комитету ВЛКСМ и научным подразделениям института, другим научным учреждениям и высшим учебным заведениям, членам АН СССР (по профилю института) и объединенным ученым советам по отраслям науки региональных отделений.

Предложения по выдвижению кандидатов на должность руководителя научного учреждения

и письменное согласие кандидатов на участие в конкурсе, а также необходимые документы (личный листок по учету кадров, автобиографию, список научных трудов, копии дипломов и аттестатов, характеристику) направлять по адресу: 630090, Новосибирск, 90, Морской проспект, 2, Управление кадров СО АН СССР.

Срок подачи документов — до 30 марта 1989 г. Тел. для справок: 35-45-82, 35-05-54.

В журнале «Энергия» № 1 за 1989 год опубликовано письмо в редакцию «Из истории одной принципиальности», написанное академиком В. Е. Накоряковым. В этом письме, приведя выдержки из трех работ А. Д. Александрова, опубликованных в «Вестнике ЛГУ» за 1949, 1953 и 1954 гг., автор заявляет:

«Без всяких натяжек можно утверждать, что в 1949—1954 годах А. Д. Александров делал карьеру, выступая инициатором в травле и разгроме лучших научных школ. Других причин для публикации антинаучной чепухи, содержащейся во всех цитируемых публикациях, начиненных цитатами из И. В. Сталина, я не вижу.

Где совесть и гражданская позиция академика?».

Столь серьезные обвинения в цивилизованном обществе принято серьезно обосновывать. Например, так: А. Д. Александров, будучи ректором Ленинградского университета, уничтожил та-

ко ученик и соратник выдающегося физика - теоретика, специалиста в области релятивистской теории пространства, времени и тяготения академика В. А. Фока. Под влиянием В. А. Фока

считаю, например, ту свою статью и развитые в ней взгляды ошибочными, тем не менее я нахожу их сравнительно поверхностными, так как они не дошли еще до настоящей сущности теории относительности».

Впрочем академик В. Е. Накоряков, состоящий в Отделении энергетики, не вдается в обсуждение существа научных и философских аргументов А. Д. Александрова. Он пишет о самой постановке вопроса о борьбе с идеализмом в связи с физическими теориями. Между тем, общеизвестно, что такая постановка не изобретена А. Д. Александровым, а содержится в классическом сочинении «Матери-

альное высказывание о геометрии».

В статье 1949 г., цитируемой В. Е. Накоряковым, единственной ссылкой на И. В. Сталина состоит в следующем: «Вспомним утверждение Энгельса, которое приводит И. В. Сталин в своем классическом изложении диалектического материализма: «...Материалистическое мировоззрение, говорит Энгельс, означает просто понимание природы такой, какова она есть, без всяких посторонних прибавлений». Так обстоит дело с начиненностью цитатами из И. В. Сталина весьма объемистых статей. Кстати сказать, в этой же работе А. Д. Александрова есть и три ссылки

период попыток псевдофилософского вмешательства в математику. О замечательной совместной работе в те годы академиком А. Д. Александрова, А. Н. Колмогорова и М. А. Лаврентьева над книгой «Математика, ее содержание, методы и значение» рассказано в газете «Наука в Сибири» № 30 за 1987 год.

Перейдем теперь к вопросу о генетике. Интересно подчеркнуть, что прочесть цитируемую академиком В. Е. Накоряковым запись выступления 1954 г. академик А. Д. Александров рекомендует читателю своей книги в 1988 г. (стр. 290).

В чем же дело? Каково истинное отношение к августовской

О СОВЕСТИ И ПРИНЦИПИАЛЬНОСТИ

кие-то научные школы, политически истребил таких-то ученых. Лично нам такие факты неизвестны, зато известны поступки А. Д. Александрова совершенно противоположного свойства. Впрочем, не об этом сейчас речь. Остановимся на аргументации В. Е. Накорякова.

В качестве доказательства, упомянув воспоминания И. Л. Розенталя «Холодная зима пятидесяти третьего», опубликованные в № 8 журнала «Энергия» за 1988 г., академик В. Е. Накоряков обращается к фактам. К ним он относит цитаты из упомянутых работ А. Д. Александрова. Приводимые выдержки должны подтверждать вывод автора о том, что А. Д. Александров «защищал генетику», занимаясь восхвалением августовской сессии ВАСХНИЛ, и боролся с идеализмом в физике, выступая инициатором в травле и разгроме лучших научных школ. Никаких иных доказательств не приводится.

Основная научная специальность академика А. Д. Александрова — математика, в которой ему принадлежат многочисленные первоклассные результаты. Однако творчество А. Д. Александрова не исчерпывается одной математикой. По образованию А. Д. Александров физик,

сформировался интерес А. Д. Александрова к новому направлению науки — хроногеометрии, лежащей на стыке математики и физики. В мировой науке исследования А. Д. Александрова по хроногеометрии считаются классическими. Значительное число научных работ А. Д. Александрова, выполненных в течение более полувека, относятся к философскому осмыслению основных понятий теории относительности и квантовой механики. Главные из них, вошедшие в себя наиболее принципиальные положения, выработанные А. Д. Александровым, включены им в вышедшую в 1988 году в серии «Наука. Мировоззрение. Жизнь» монографию «Проблемы науки и позиция ученого». В приведенных там материалах можно обнаружить критический анализ идеалистических и субъективистских ошибок, допускавшихся при осмыслении понятий теории относительности и квантовой механики, в том числе в упоминаемых И. Л. Розенталем работах Л. И. Мандельштама, и в упоминаемых В. Е. Накоряковым работах Я. И. Френкеля. Характеризуя в своей книге (в работе 1959 г.) статью 1953 г., цитируемую В. Е. Накоряковым, академик А. Д. Александров пишет: «...хотя я и не

лизи и эмпириокритицизм», вышедшем в свет, как известно, до появления статей А. Д. Александрова.

Отношение академика В. Е. Накорякова, члена идеологической комиссии Новосибирского ГК КПСС, к позиции автора упомянутых строк нетрудно связать с анализом следующей полной цитаты из статьи А. Д. Александрова 1953 г., в которой часть, опущенная В. Е. Накоряковым, подчеркнута:

«В таком духе откровенного субъективного идеализма высказывался, в частности, Эйнштейн. Идеалистические популяризации в физике были разоблачены и подвергнуты уничтожающей критике В. И. Лениным. Диалектический материализм не только опровергает идеализм, но и дает все необходимое для верного понимания данных наук, и, в частности, для верного понимания теории относительности. Так, чрезвычайно большое значение для понимания теории относительности имеют работы И. В. Сталиным положения о взаимной связи и обусловленности явлений, об объективном характере законов науки, о научной абстракции».

Отметим, что в данной статье имеется еще одно упоминание И. В. Сталина — приводится его

на В. И. Ленина — факт, не отмеченный в письме В. Е. Накорякова.

Обсуждаемая статья А. Д. Александрова написана в 1949 г. и несет на себе печальные отпечатки того времени. В то же время нужно специально подчеркнуть, что в ней ведется борьба с ниспровергателями принципа неопределенности в квантовой механике, с некомпетентными вмешательствами и обвинениями отечественной теоретической физики в бесплодности и «отвратительном космополитизме», звучавшими в те годы на страницах прессы. А. Д. Александров в своей статье, в частности, пишет: «Нельзя искажать успехи и самостоятельную роль нашей теоретической физики. Так, вместо борьбы с идеализмом получается борьба против нашей науки. Критика идеалистов и мраксбесов только проигрывает от того, что идет в один ряд с антинаучными нелепостями, бранью по адресу всех наших физиков - теоретиков без всяких разграничений. Подобные выступления вредны».

Специалисты - математики знают и ценят тактику упреждающих ударов, продемонстрированную А. Д. Александровым также и в 1948 г. во время дискуссии о формализме и в 1953 г. в

сессии ВАСХНИЛ и теории видообразования Т. Д. Лысенко, выраженное А. Д. Александровым в 1954 году? Призываем читателей самих познакомиться с текстом выступления А. Д. Александрова целиком. Ввиду ограниченности места приведем здесь лишь цитату, неподчеркнутый фрагмент которой содержится в письме В. Е. Накорякова:

«Теперь о «ревизии» (кавычки в письме В. Е. Накорякова опущены — Авт.) августовской сессии. Августовская сессия ВАСХНИЛ имела историческое значение не только для биологии. Она разгромила идеалистические и метафизические концепции вейсманов - морганистов и открыла широкую дорогу мичуринской генетике; она повлекла далее удары по идеализму в других естественных науках. Центральный Комитет, направляя сессию, проводил те принципы развития науки, без осуществления которых она не может преуспевать и развиваться — это развитие науки на основе теории и метода марксизма; во-первых, и свобода научной дискуссии и борьбы научных мнений, во-вторых. Этих результатов и принципов сессии ни в коей мере ни Н. В. Турбин, ни другие ораторы, выступавшие здесь, не ревизовали. Наоборот,

туальную добросовестность, за истину в науке, против многих негативных явлений в нашей жизни, — идет ли речь о высшей школе, об экономике, о проблемах нравственности.

— Что ж, можно напомнить читателям, что подлинная наука — это всегда напряженная драма идей, это верное служение истине, — чего бы это ни стоило тебе лично!

— Возможно, многие молодые читатели не знают, что вы,

мат на работу. Но он не был принят.

Ректор ЛГУ и секретарь парткома университета публично заявили: «Науку в обиду не дадим».

Такая была наша позиция...

Нам удалось тогда опубликовать учебник по генетике — в то время единственный в стране. Буквально каждую книжку из тиража мы в университете ласково гладили ладонями — генетика! Горжусь, что я смог

сандрович, был педагогом. Так вот, о чем он говорит, ваш опыт работы в высшей школе?

— Вы знаете, студенты часто приглашали меня к себе в общежитие ЛГУ — запросто выпить чайку: поговорить «за жизнь». А когда в университете были воскресники, то ректор вместе со студентами брал метлу.

Случилось как-то наводнение на Неве, и я вместе со студентами спасал книги из универси-

НА ЧЕМ ЧЕЛОВЕК

— Александр Данилович, в вашей работе «Человеческие проблемы и математика» есть такая мысль: «В моральном плане математика учит нас строгому отношению к тому, что утверждается в качестве истины или высказывается как доказательство. Математика требует ясности понятий и утверждений. И не терпит ни тумана, ни бездоказательных заявлений. Эти требования столь же важны в человеческих проблемах, в отношении к явлениям жизни».

Отрывок этот кажется мне характерным для вашего научно-творчества и вашей гражданской позиции.

— Я никогда не разделяю эти вещи. Вопрос об истине — это как раз та ключевая проблема, где научное творчество смыкается с моралью ученого. Мое понимание этой проблемы, отношение к ней выражено в работе «Истина и парадигма». Вот ее главная мысль: знание истины позволяет людям ориентироваться в действительности. Поэтому ложь не просто противная истине. Тот, кто лжет, мешает людям понимать происходящее и находить

верные пути, стесняет свободу, налагает на них оковы искаженного взгляда на действительность. Ложь порождает вражду, недоверие, неуважение к человеку. В лучшем случае — снисхождение к его слабости. Искание и открытие истины всегда служило угнетению. Неуважение к истине выражает неуважение, безразличие к людям; надо совершенно презирать людей, чтобы с апломбом вещать им что-либо с высокой трибуны, не заботясь об истине. Ответственность человека, его добросовестность — основная моральная проблема нашего общества. Все не собираюсь читать мораль, просто хочу напомнить: когда уважающий себя мастер говорит о своей работе, то вы слышите: «На совесть сделано».

Совесть надо иметь. Совесть. Вспомним отличное русское слово — добросовестность.

— Вам недавно исполнилось 75 лет, и я понимаю, как дорога вам каждая минута, отданная научному творчеству. И тем не менее... В мире ученых, среди студенчества вас знают как принципиального борца за интеллект

ректор ЛГУ, в шестидесятых годах были в числе тех ученых, кто самоотверженно защищал преследуемую тогда генетику...

— Появился приказ Министерства высшего образования о назначении заведующим кафедрой биологии Презента. Того самого, который вершил расправы над генетиками в наиболее резкой и возмутительной форме. Он был Малютой Скуратовым при Лысенко.

Я, как ректор ЛГУ, этот приказ не выполнял. И вот на партийном собрании в Ленинграде, на котором присутствовал Н. С. Хрущев, я сказал, что я этот приказ не выполняю. Последовали аплодисменты. Тогда Хрущев возмутился и в заключительном слове кричал: «Как это так, ректор ЛГУ приказов не выполняет! Да за это с работы снимают, из партии исключают, а в военное время — расстреливают!»

На следующий день Презент пришел в университет, абсолютно уверенный, что его при-

сделать нечто важное для нашей науки — вопреки всем течениям и ветрам.

Хочу, чтобы люди знали: если ты уверен в своей правоте, если ты стоишь как стена за свои принципы — никто ничего тебе сделать не может.

Те, кто говорит, что это было невозможно — отстаивать свою принципиальную позицию, — те лгут и прикрывают этой ложью трусость и приспособленчество.

Когда трудно было, я вспоминал нашего выдающегося русского биолога, ученого с мировым именем Н. И. Вавилова: «За науку пойдем на костер!» Вот позиция ученого!

— Александр Данилович, вы 13 лет были ректором ЛГУ, затем переехали в Сибирь, в Академгородок, и около 20 лет преподавали в Новосибирском университете. Вся ваша жизнь так или иначе связана со студенчеством, с работой в вузах. Знаю, что вы представитель педагогической династии Александровых. Отец ваш, Даниил Алек-

тетской библиотеки, которую начало затоплять. Ну и, естественно, часто бывал на лекциях, садился в аудитории, не на кафедре, а где-нибудь в 14-м ряду. Об уровне лекций судил не по докладам, а по вопросам студентов лектору.

Думаю, что руководитель студенческого коллектива — декан, ректор — должен быть моральным лидером. У него должно быть не столько административное, сколько чисто человеческое право — увлечь за собой, позвать в трудное дело, самому в нем участвовать.

И еще один момент — принципиальность.

Студента надо уважать. Он ваш молодой коллега. Возможно, он сегодня чего-то не знает, не понимает. Я никогда не жалел времени в таких случаях, готов внимательно, терпеливо, хоть три часа объяснять что к чему. Вот так проявляется уважение к человеку. Но в то же время никогда не заигрывал со студентами, всегда был требовательным.

ЭНЕРГИЯ
ЭКОНОМИКА · ТЕХНИКА · ЭКОЛОГИЯ
1'89

ИЗ ИСТОРИИ ОДНОЙ ПРИНЦИПИАЛЬНОСТИ

В журнале «Студенческий меридиан» № 8 за 1988 г. опубликована статья, посвященная академику А. Д. Александрову. Журналист Феликс Свешников утверждает, что в мире ученых, среди студентов А. Д. Александров знает «как принципиального борца за интеллектуальную добросовестность, за истину в науке, против многих негативных явлений в нашей жизни — идет ли речь о высшей школе, об экономике, о проблемах нравственности». Сам академик вещает: «Вопрос об истине — это как раз та ключевая проблема, где научное творчество смыкается с моралью ученого... Искажение и сокрытие истины всегда служило угнетению... Совесть надо иметь. Совесть».

В вашем журнале — тоже № 8 за 1988 г. — опубликованы воспоминания И. Л. Розенталя «Холодная зима пятьдесят третьего», которые явно противостоят публикации «Студенческого меридиана». Хотел бы кое-что добавить к сказанному на ваших страницах.

А. Д. Александров утверждал, что в шестидесятых годах он самоотверженно защищал генетику. Обратимся к фактам.

В моих руках «Вестник Ленинградского государственного университета» № 10, серия «Биология, география и геология», за 1954 г. (время оттепели в генетике и биологии). Цитирую стенограмму выступления члена-корреспондента Академии наук СССР А. Д. Александрова.

«Количественные, незаметные изменения и есть вместе с тем качественные изменения, «накопление элементов нового качества», как говорил И. В. Сталин... Насколько можно понять, существо точки зрения Т. Д. Лысенко в том и состоит, что вид существует неизменно, пока изменение условий не вызовет особый процесс его превращения, протекающий быстро в смене

одного или нескольких поколений. Дialeктика это вполне допускает... Заранее не исключено, что видообразование может идти и так, и иначе, постепенно — по Дарвину и особыми короткими периодами — по Лысенко...

ности имеют развитые И. В. Сталиным положения о взаимной связи и обусловленности явлений... Физики-идеалисты, начиная от А. Эйнштейна, настолько исказили смысл теории, что едва ли найдется сейчас ее

развернутое изложение, свободное от влияния идеализма...

Свою борьбу с идеализмом в физике А. Д. Александров начал еще в горячем 1949 году. В статье «Против идеализма и путаницы в понимании квантовой механики» («Вестник ЛГУ», 1949 г., № 8) он называет мракобесами Иордана и Эддингтона, утверждает, что «вопрос о понимании квантовой механики выходит из узко научных рамок и становится не только вопросом философии, но и политическим...».

После этого классического перевода вопроса в «политическую плоскость» в идеализме обвивается наш выдающийся ученый Я. И. Френкель: «Идеализм и связанное с ним ошибочное изложение основ квантовой механики налицо. Печально, что Я. И. Френкель допустил такие грубые ошибки, а его товарищи не остановили его, не дали серьезной критики этих ошибок».

Без всяких натяжек можно утверждать, что в 1949—1954 годах А. Д. Александров делал карьеру, выступая инициатором в травле и разгроме лучших научных школ. Других причин для публикации антинаучной чепухи, содержащейся во всех цитированных публикациях, начитанных цитатами из И. В. Сталина, я не вижу.

Где совесть и гражданская позиция академика?

Как можно воспитывать студенчество на этом примере?

В. НАКОРЯКОВ,
академик.

— Для того, чтобы талант обнаружился, надо дать ему импульс поиска в самых различных сферах знаний, жизни. Почему именно в различных сферах? Мы никогда не знаем заранее, какой талант скрывается в человеке, поэтому вначале должна быть известная свобода поиска. Ищите себя, пробуйте, пытайтесь! Мало ли в чем можно себя проявить, в чем показаться.

Что мешает выявлению талантов? Среди прочих причин, думаю, и то, что сама система образования у нас забюрократизирована. В высшей школе должна пройти дебиоркратизация. Студент должен получить свободу выбора предметов, курсов, лекций. А так что получается? Поступил на факультет № 1, на специальность № 2 — значит он должен изучить и сдать столько-то предметов, и ничего больше.

Ничего подобного! Студент должен иметь возможность изучить любой курс, факультатив по своему выбору. Пусть он даже слушает лекции на другом факультете. Нельзя быть «защороченным» только своей специальностью.

— Александр Данилович, вы — альпинист и знаете отлично, что альпинизм — это спорт постоянного и рассчитанного риска. Вообще активная социальная жизнь — это жизнь трудных решений. Как укрепить человека духом, когда ему предстоит сделать ответственный выбор, как стать крепче, сильнее волей?

— Хочу вам напомнить одну древнюю историю, еще евангельских времен. «На чем Земля держится?» Там сказано, что Земля держится на четырех

слонах, слоны стоят на черепахе, а черепаха плавает в океане... Но ведь мы-то знаем, что Земля ни на чем не держится. Наша маленькая планета летит в безднн космоса. Так и человек. Он ни на чем не держится. Точнее, на самом себе.

Ты сам, твои собственные убеждения, поступки тебя и творят. И опираться надо в основном на собственные духовные силы. А если ты — человек — отдал решение своей участи господу богу или представителю администрации, если хочешь, чтобы кто-то за тебя решил, — это есть твоя непротистельная слабость и трусость.

Земля наша летит в космосе, как над пропастью. Так и ты, человек, стоишь перед необходимостью решения. Ты сам — последняя инстанция. Ты стоишь перед пропастью собственного Я. Трусливое сознание либо отворачивается от этой пропасти, либо застилает ее ветхими тряпками чужих решений. Но мужественное сознание не дрогнет. Оно начинает спуск в эту пропасть, который — вот диалектика! — вдруг оборачивается подъемом к самому себе, утверждением себя.

Подумайте сами — какое чудо созидания есть человек, есть каждый из нас!

Человек — это такое таинственное существо, которое все время выходит за пределы самого себя. Как бы раздвигает себя. Так и только так он реализуется как личность. Животные никогда не выходят из себя, они запрограммированно существуют в замкнутой системе. А человек — если он личность — всегда разомкнут, всегда больше самого себя.

Беседу вел Ф. СВЕШНИКОВ.

Д. К. Фадеев характеризовал А. Д. Александрова «как совесть факультета».

В № 2 «Успехов математических наук» за 1988 год в статье, приуроченной к 75-летию А. Д. Александрова и подписанной академиками С. Л. Соболевым, С. П. Новиковым, А. В. Погореловым, член-корр. АН СССР О. А. Ладыженской и др., в частности, отмечается:

«Александр Данилович — счастливый пример человека, сочетающего выработанное в себе цельное коммунистическое мировоззрение с неукротимым стремлением к утверждению найденных истин в практической деятельности, включающей всю сферу человеческих взаимоотношений. Уважение к окружающим, ненависть к любым формам интеллектуального давления на людей нашли воплощение в особом стиле общения и руководства, основанном на моральном авторитете. Активная позиция в защиту науки, занятая А. Д. Александровым в период печально памятных дискуссий по философским проблемам биологии, физики и математики, его организаторская деятельность в стенах ЛГУ в трудные послевоенные годы стали важным вкладом в дело укрепления здоровых сил советской науки».

Академик В. Е. Накоряков родился в 1935 году и по молодости не был участником научных баталий 1949—1954 гг. Свое письмо он составил, взяв в руки упомянутые три номера «Вестника ЛГУ». Мы повторили его эксперимент и представляем сейчас читателям полученные результаты.

В итоге перед нами тоже стоит поднятый академиком В. Е. Накоряковым вопрос:

«Где совесть и гражданская позиция академика?».

С. КУТАЛАДЗЕ,
д. ф.-м. н.
Ю. РЕШЕТНЯК,
академик.

ОТ РЕДАКЦИИ:

Публикуя это письмо в «Науку в Сибири», редакция сочла необходимым воспроизвести цитируемые материалы из журналов «Энергия» и «Студенческий меридиан».

К тому же престиж высшего образования среди молодежи понизился. Если вы помните, на февральском Пленуме ЦК КПСС (1988 г.), где речь шла о перестройке средней и высшей школы, было отмечено, что в стране есть немало откровенно слабых вузов, где качество обучения низкое.

В университетах и в технических вузах следовало бы ввести две ступени с конкурсным переходом на вторую ступень, готовящую научных работников и творческих инженеров. По крайней мере, пора понять и принять здесь к руководству принцип социализма: «От каждого по способностям...»

Поэтому: не способен — так с тебя и не требуется завершения образования на высшем уровне. Иди программистом, техником... Этот труд также почетен. Но не нужно обманывать ни себя, ни других: мол, поступил в вуз, значит, выпускает специалистом.

— Можно запомнить большую сумму сведений по своей специальности, но так и не образоваться как личность. Встречаются у нас и такие, например, граждане, у которых даже два диплома о высшем образовании, однако...

— Да, в этом смысле я считаю, что высшее образование подразумевает не просто получение диплома, но именно становление творческой, интеллигентской личности. И это тесно связано. Напряженная учеба, постижение новых знаний требуют больших затрат духовной

энергии. Содержание знаний, их сегодняшняя фактура, через 10 лет устаревают. Но труд души, напряжение поиска, к которому вы привыкли еще в студенческие годы, — это должно навсегда остаться с вами. Тогда вы получите не только желанный диплом, но и нечто большее — творческий импульс на всю жизнь... Я считаю, что истинный смысл высшего образования — это не просто учение, усвоение знаний, но и поиск истины. Это и есть самый главный итог. Это как раз такой труд, который помогает образовывать личность.

— Какова, по-вашему, роль преподавателя в вузе?

— Когда меня спрашивают об этом, я вспоминаю Дмитрия Ивановича Менделеева, который говорил, что лектор есть возбуждатель в зрелом юноше научных устремлений.

Студент — это не сосуд, который надо заполнить, а светильник, который надо зажечь.

Поэтому «сверхзадача» преподавателя состоит в том, чтобы привить студенту живой горячий интерес к науке, стремление решать сложные задачи.

— Большой заряд творчества дает молодому человеку общение с товарищами-студентами...

— Конечно. Университет — это особая сфера. В школе я был в числе первых, а в университете — в ряду других. Как и каждый студент, я встретил среди скурсуников людей выдающихся умственных качеств. Было с кем «общнуться», набраться новых идей.

— Александр Данилович, сейчас много спорят о том, как искать таланты, как добиться, чтобы талант продуктивно работал. Что вы думаете об этом?

речь идет как раз о развитии дискуссии, о совершенствовании марксистского понимания проблем видообразования.

Но кое-кто понял дело в том смысле, будто сессия определила заранее и на все времена, что верно в биологии, а что неверно. В некоторых кругах сложился культ личности руководителей и своего рода аракчеевский режим. Спорные мнения акад. Лысенко о виде и видообразовании попали в БСЭ и школьные программы под видом утвердившейся в науке истины, инакомыслие клеймится как «реваншисты» и пр. и пр. Реваншизм видят уже в самом факте работы с дрозофилой или в признании некоторых опытных данных генетики только потому, что ими пользовались морганисты, тогда как пресловутая дрозофила — это не морганизм, а объективно существующая муха. Дело дошло до того, что в угоду отдельным мнениям извращаются факты, вроде порождения одних видов и родов древесных другими.

Короче, линия августовской сессии была искажена, появились того же типа ненормальные явления, против которых партия и направляла борьбу».

Академик А. Д. Александров — заметная фигура в советской науке. Его деятельность проходит на виду у многих людей. С 1929 г. по 1964 г. судьба А. Д. Александрова была связана с Ленинградским университетом, где он прошел путь от студента до ректора в 1952—1964 гг. С 1964 г. по 1988 г. А. Д. Александров работал в Сибирском отделении АН СССР, заместителем председателя которого сейчас является академик В. Е. Накоряков. Однако свои оценки «без натяжек», касающиеся деятельности А. Д. Александрова, он высказывает относительно периода 1949—1954 гг. Широко известны суждения работавших в те годы с А. Д. Александровым коллег по ЛГУ. Так, в адресе, написанном по случаю ухода Александра Даниловича с поста ректора ЛГУ академик В. И. Смирнов писал: «Он руководил университетом не силой приказа, а моральным авторитетом». Тогда же член-корр. АН СССР

Не понимаю тех юношей, кто, провалив зачет либо экзамен, начинают штурмовать деканат с просьбой о пересдаче. Да еще нерадивого поддерживает иной раз профком или комитет комсомола: он у нас, мол, активист, у него обстоятельства. Я это не понимаю. Дело жизни студента — учеба.

Вы знаете, в свое время физик Владимир Иванович Павлов — сын академика И. П. Павлова — работал у знаменитого

ДЕРЖИТСЯ?..

физика Д. Д. Томсона в Англии. «Как дела?» — спросил однажды Томсон.

«Вакуум течет», — ответил Павлов. Через несколько дней Томсон снова задал ученику тот же вопрос и услышал — вакуум течет. Тогда Томсон сказал: «У меня в лаборатории работал один молодой физик из Австралии. У него тоже тек вакуум. Ему пришлось до срока вернуться домой». После такой беседы вакуум у Павлова течь перестал. В научном творчестве, в учебе ничего не дается без напряжения.

Раздумывая над путями развития высшей школы в будущем, я пришел к некоторым выводам, которыми хочу поделиться.

При широком распространении высшего образования уровень его понижается. В частности, рост числа университетов за пределы разумных потребностей и возможностей обеспечения университетского образования связан с падением его уров-

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

МЕТОД ОБНАРУЖЕНИЯ ИНФЕКЦИИ

Если сейчас для проведения теста с целью обнаружения бактериальной инфекции требуется несколько дней, то в 1989 году тест будет проводиться за 10 минут. Предлагаемый тест основан на использовании аденозинтрифосфата (АТФ), соединенного с экстрагируемыми из жуков-светлячков люциферина и люциферазы. Смешивание АТФ с этими веществами приводит к появлению свечения, яркость которого пропорциональна количеству микроорганизмов.

В пищевой промышленности таким методом за несколько минут обнаруживаются сальмонеллы или другие опасные микроорганизмы в пищевых продуктах.

«Медикал Трибюн» (США).

СТАТИСТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

С 1983 года поголовье молочных коров в странах Европейского сообщества сократилось на 3 миллиона, или на 13 проц., и одна треть этого уменьшения пришлось на 1986 и 1987 годы.

Душевое потребление сливочного масла в Англии в 1987 году составило 4,5 кг и было одним из самых низких в Европейском сообществе, а душевое потребление сыра достигло 7,6 кг.

«Фамерс Викли» (Англия).

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЖАРОВ

В Харуэллской лаборатории с помощью высокопроизводительной ЭВМ «Крей-2» произведено моделирование пожара, возникшего на одной из станций лондонского метрополитена.

В результате моделирования был выявлен неизвестный ранее так называемый «траншейный эффект» — поток горячих газов поднимался вдоль «траншеи», образованной балюстрадами эскалатора и лестничными ступенями. При этом пламя быстро распространялось вверх по «траншее» и достигло кассового зала, тогда как прежде считалось, что пламя поднимается примерно по вертикали к потолку эскалаторного туннеля.

«Файнэншл Таймс» (Англия).

МЕТОД РЕМОНТА ЛЭП БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

Более трех тысяч венгерских электромонтеров ремонтируют высоковольтные ЛЭП без отключения напряжения, используя специальные манипуляторы с надежной изоляцией и другое современное оборудование.

Бригады электромонтеров, производящие ремонт ЛЭП под высоким напряжением, отмечает агентство МТИ, обеспечивают большую экономию средств, т.к. на время их работы не прерывается подача электроэнергии, уменьшаются простои оборудования на предприятиях и обеспечивается бесперебойное снабжение электроэнергией населенных пунктов.

ТАСС. (Будапешт.)

СБРОС ТЕПЛОЙ ВОДЫ В МОРЕ ВРЕДЕН

Результаты исследования, проведенного в штате Калифорния (США), показывают, что система водного охлаждения расположенной между Лос-Анджелесом и Сан-Диего атомной электростанции является причиной гибели многих видов морских животных и повреждения прибрежных бурых водорослей.

Каждую минуту в эту АЭС для охлаждения атомных реакторов подается из океана 9 млн. литров воды, и с момента введения ее в строй 14 лет назад численность ставриды и серебряного горбыля уменьшилась на 50 проц. Теплая вода влияет и на другие виды морской фауны и флоры.

«Нью Сайнтист» (Англия).

Дом культуры «Академия» и фотоклуб «Мудрец» проводят фотоконкурс «С улыбкой о Сибири и сибиряках».

Для победителей установлены премии:

- за озорство;
- за юмор;
- за чувство современности;
- приз зрительских симпатий.

К участию приглашаются фотолюбители, фотопрофессионалы и просто любители. Формат снимков, представляемых на конкурс, — от 18×24 до 30×40. Работы принимаются до 27 марта в культотделе ДК «Академия». Тел. 35-77-09.

Открытие выставки 1 апреля 1989 года.

РЕЗЮМЕ НА АНГЛИЙСКОМ

Согласитесь, научный сотрудник, получив, скажем, из КНР публикацию на китайском языке, испытывает досаду. По графикам и изображениям он видит, что статья или книга представляет для него большой интерес, но ее еще надо перевести на русский язык.

Судя по письмам, то же самое испытывают наши зарубежные коллеги, получая от нас труды, в которых нет ни единого предложения на английском языке. В более выгодном положении находятся ученые Москвы, Ленинграда, Новосибирска, монографии которых иногда сопровождаются резюме на английском языке. К сожалению, это не принято в научных центрах Сибирского отделения АН. Мои книги были изданы в Москве, Новосибирске и Якутске. И я ни разу не смог добиться того, чтобы поместили название книги, оглавление и резюме на английском языке. А ведь в работах часто давался не только региональный, но и мировой материал (например, в книге «Находки микроорганизмов в докембрии», изданной в ЯНЦ СО АН в 1985 году).

Думаю, не только автор должен заботиться о том, чтобы его статьи и книги получили доступ к читателю, независимо от того, изданы они в Москве или Якутске. Если издательствам научных центров будет рекомендовано сопровождать хотя бы монографии, резюме на английском языке — это значительно поднимет престиж науки. Такое предложение ранее было высказано главным научным сотрудником, доктором геолого-минералогических наук А. С. Дагисом. Я полностью поддерживаю это предложение.

П. КОЛОСОВ,
заведующий лабораторией
Института геологии ЯНЦ
СО АН СССР.

ЯКУТСК.

КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

◆ 12 марта — Румба — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

◆ 14 марта — Райская яблоня — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

◆ 15 марта — Исповедь Хролика отчуждения — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

◆ 16—19 марта — Одиночка — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

КОНКУРС

С УЛЫБКОЙ О СИБИРИ И СИБИРЯКАХ



Фото В. Новикова.

ГАСТРОЛИ

ДЖАЗ ИЗ ВАРШАВЫ



Прошедший год для любителей джазовой музыки был богат событиями. В мае в Академгородке прошел 2-й Симпозиум новоджазовой музыки «Золотая долина-88». В декабре — концерты в рамках Международного джаз-фестиваля «ДЖАЗ-ВЕГА». На них выступали ведущие советские музыканты и звезды мирового джаза из НРБ, ЧССР, ГДР, ПНР и США.

В планах этого года — проведение концертов, творческих встреч, теоретического семинара, показ видеоклипов. Среди наиболее значительных мероприятий — концерт польского джаза, который состоится 13 марта в Доме ученых. На этот раз будет представлено уникальное искусство джазового трио «Пастор и Большая пробка». Столь необычное название связано с прозвищами музыкантов, которые являются яркими фигурами польского джаза. Это блестящий флейтист и композитор Кшиштоф Попек, тромбонист Бронислав Дужи и саксофонист Александр Корецкий.

Во время XXX Международного фестиваля в Варшаве «Джаз Джамбори-88» по договоренности произошла встреча польских музыкантов с сибиряками, и логическим продолжением дружеского творческого контакта стал этот приезд. Вместе с польскими джазменами играют наши ведущие музыканты: пианисты И. Дмитриев и Д. Ерилов, басисты П. Ржаницын и А. Сайфуллин, барабанщики — С. Беличенко и В. Высотин. Музыканты представят большую программу, состоящую из образов классического джаза в современной аранжировке, а также большие коллажные полотна, где удачно и органично соседствуют джаз, рок-музыка, фольклор и классика.

В апреле состоятся британско-сибирские джазовые вечера «Альбионика-89». Они пройдут только в новосибирском Академгородке.

С. КЕТЧИК.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

НОВОСИБИРСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ ОБЪЯВЛЯЕТ НАБОР

учащихся на дневное и заочное отделения

На дневное отделение по специальностям:

1. Программирование для электронно-вычислительных машин и автоматизированных систем. Квалификация — техник-программист. Срок обучения: на базе 8 кл. до 4-х лет, на базе 10 кл. до 3-х лет.

2. Эксплуатация электронно-вычислительных комплексов. Квалификация — техник-электронщик. Срок обучения: на базе 8 кл. до 4 лет, на базе 10 кв. до 3 лет.

3. Техническое обслужива-

ние и ремонт электронно-вычислительной техники. Квалификация — техник-электронщик. Срок обучения: на базе 8 кл. до 4-х лет, на базе 10 кл. до 3-х лет. Практическое обучение по специальностям производится в научно-исследовательских институтах Сибирского отделения АН СССР.

Прием документов на дневное отделение: на базе неполной средней школы — с 1 июня по 14 июля, на базе полной средней школы — с 1 июня по 31 июля.

Адрес техникума: г. Новосибирск, 58, ул. Русская, 35, проезд автобусами 7, 23, 36, 48 до остановки «НИИСистем». Тел. 35-69-31, с мая — 33-19-66.

20 апреля в 16 часов Новосибирский политехникум проводит день открытых дверей.

Приглашаются выпускники 8, 10 классов.

Наука в Сибири

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА
СО АН СССР И
ОБЪЕДИНЕННОГО
ПРОФКОМА СО АН СССР.

Редактор И. ГЛОТОВ.

Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.

Теленкс: 63-1831. Мир.

Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-50.

Корпункты: 46-58-03 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 1-84-09 (Томск), 3-62-25 (Улан-Уде), 3-51-08 (Якутск), 25-25-10 (Кемерово).

Типография издательства «Советская Сибирь». Печать офсетная.

Заказ 14383. МН04155.

Сдано в набор 07.03.89.

Подписано к печати 09.03.89. Набор Т. Ефременко, О. Васильева.

Верстка Т. Свиодовской.

Корректур: Н. Донских, К. Львовой.

Монтаж Г. Козыриной.

Печать: А. Лапина, К. Соловьева.

При перепечатке ссылка на «Науку в Сибири» обязательна.