



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН
ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА СО АН СССР

Год издания 10-й

№ 35 (464).

19 августа 1970 г.,

СРЕДА.

Цена 4 коп.

НАУКА—СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

С пленума Советского РК КПСС

В Доме ученых СО АН СССР состоялся пленум Советского райкома партии. С докладом «Об итогах июльского Пленума ЦК КПСС и задачах партийных организаций района по выполнению его решений» выступил первый секретарь РК КПСС Р. Г. Яновский.

— Несмотря на то, что среднегодовое валовое производство сельскохозяйственной продукции в 1966—1969 гг. на 147,3 миллиона рублей больше, чем в предшествующем пятилетии, — сказал он, — темпы развития советской экономики, неуклонное повышение жизненного уровня народа предъявляют к сельскому хозяйству новые, более высокие требования.

Претворение в жизнь июльского постановления ЦК КПСС — дело всего народа. Сейчас партийные бюро организуют повсеместное обсуждение и глубокое изучение на собраниях первичных партийных организаций доклада Генерального Секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева, решений июльского Пленума ЦК КПСС.

На пленуме райкома партии Советского района были рассмотрены конкретные задачи, от решения которых зависит усиление подъема сельского хозяйства Сибири. Это в том числе и разработка, и наметка путей практического осуществления программы внедрения научных достижений в сельское хозяйство. Встреча ученых СО АН СССР совместно с Сибирским отделением ВАСХНИЛ, с производственниками поможет более полному использованию в производстве результатов научных исследований. Намечены меры по улучшению помощи колхозам и совхозам подшефных районов.

На пленум РК КПСС были приглашены представители райкомов партии Черепановского, Маслянинского и Искитимского районов нашей области. Они приняли участие в обсуждении задач, стоящих перед партийными организациями района по улучшению помощи сельскому хозяйству, высказали свои замечания и пожелания.

Подводя итоги, участники пленума Советского РК КПСС приняли постановление, в котором одобрили решение Пленума ЦК КПСС о мерах по дальнейшему развитию сельского хозяйства страны и наметили ряд конкретных мероприятий по подъему сельскохозяйственного производства.

ПРЕДСТАВЬТЕ себе, что будет, если радист методом «проб и ошибок» начнет изменять длину волны, ища нужную для работы. А выбирать ее приходится, учитывая состояние ионосферы (высокие слои атмосферы, где под влиянием главным образом ультрафиолетового излучения Солнца возникает значительная ионизация) или, на языке специалистов — параметры ионосферы. Параметры верхних слоев атмосферы изме-

щих атмосферу. По определенной программе, через равные промежутки времени снимаются ионограммы, на которых записаны необходимые параметры ионосферы. Данные изменений в ионизированных слоях атмосферы отсылаются в единый головной центр в Москву, где, учитывая зависимость изменения параметров, составляются прогнозы радиосвязи. Поскольку в изменении данных ионосферы есть зависимость (суточная, годо-

РЕПОРТАЖ

Справочное радиосвязи

няются в зависимости от времени суток, года и степени солнечной активности. Если нашему радисту повезет и он в течение часа найдет нужную волну, то можно считать, что ему достался выигрыш в лотерее, в противном же случае ждет его сизифов труд.

Чтобы нашим радиослушателям не приходилось ждать, когда радист вытянет счастливый билетик, существуют службы прогнозирования радиосвязи. Применение радиосвязи гораздо шире, чем вещание, и во многих случаях ждать везения просто невозможно.

По всему Советскому Союзу разбросана сеть автоматических ионосферных станций, вертикально зондирую-

вая и т. д.), можно составлять даже долгосрочные прогнозы радиосвязи, а не только на день, на два.

Одна из таких автоматических ионосферных станций расположена близ Новосибирска, руководит ею кандидат физико-математических наук Иосиф Маркович Виленский. Казалось бы, есть автоматическая станция, известно, что в изменении данных ионосферы существуют зависимости, и никаких забот: сиди себе, снимай ионограммы (а может быть их и вовсе не надо снимать, раз они повторяются в течение года?) Но не все так просто.

В верхних слоях атмосферы часто бывают бури, на (Окончание на 3 стр.).

ЗАГАДКИ АРКТИЧЕСКИХ ЛЬДОВ

Арктика, которую мы привыкли считать застывшим царством безжизненного покоя, в действительности — грандиозная, безостановочно работающая фабрика по производству льда. В течение года сотни триллионов тонн то кристаллизуются, то тают вновь на океанских просторах.

В этой работе существует удивительная цикличность. Например, раз в семь лет резко усиливается образование льда в Чукотском море. На следующий год эпицентр повышенной ледовитости смещается в море Лаптевых, еще через год — в Баренцево, в то время как на востоке Арктики масса льда постепенно уменьшается.

Так, подобно гигантской волне, зона повышенного образования льда медленно прокатывается по арктическому бассейну с востока на запад, приводя к его ритмическому колебанию в Северном Ледовитом океане с периодом в 7 лет.

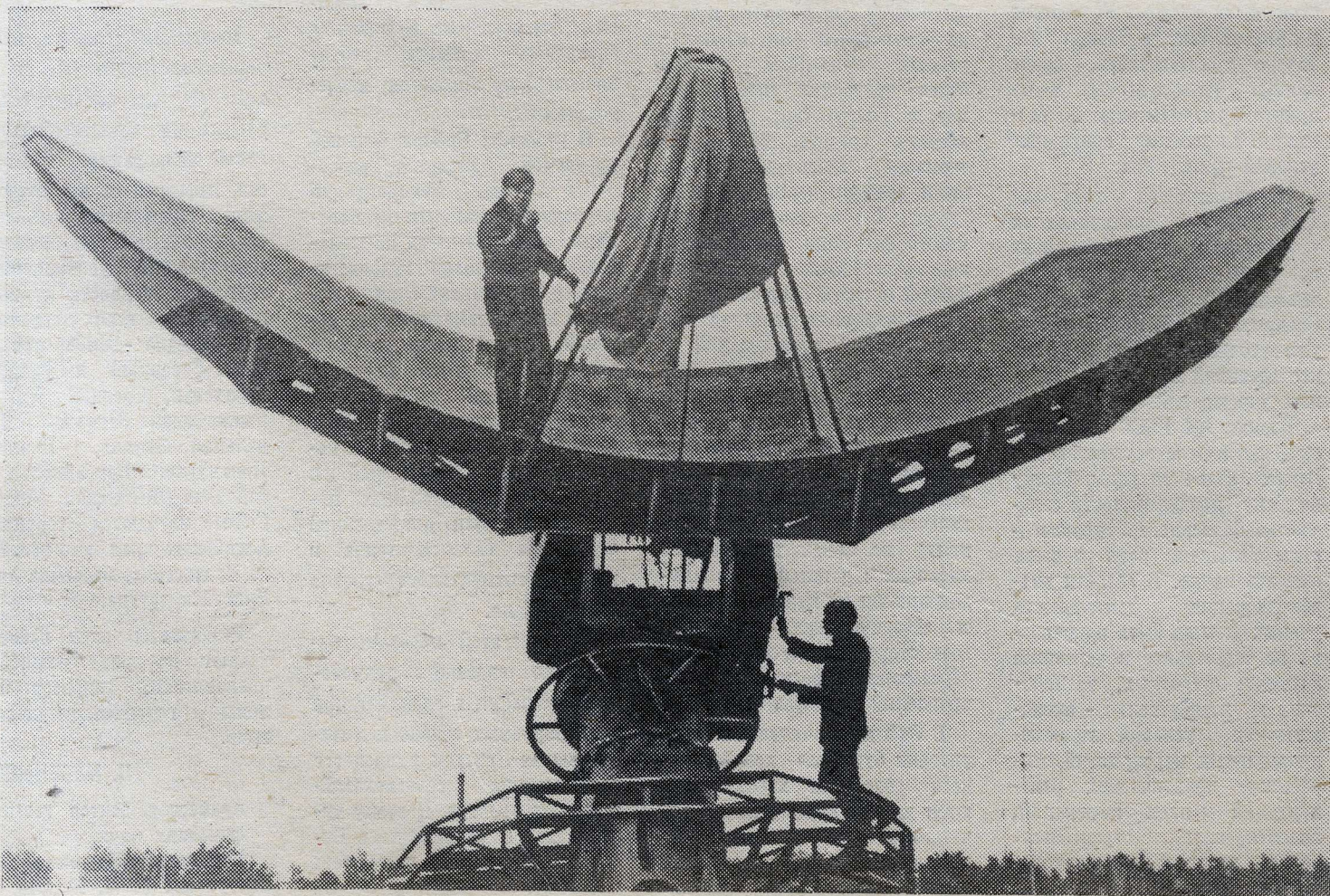
В чем причина загадочной цикличности? Недавно группа исследователей — Николай Смирнов, Эдуард Саруханян и Захар Гудкович из Арктического и Антарктического научно-исследовательского института в Ленинграде — ответила на этот вопрос. По их мнению, «буры» и «спады» ледовой активности — конечное звено цепи геофизических процессов, вызываемых периодическим качением земной оси, называемым нутацией.

Покачивание обнаружено благодаря астрономическим наблюдениям за отдаленными звездами и тщательным замерам их кажущегося смещения. Несмотря на то, что эти колебания весьма незначительны — порядка 0,01 угловой секунды за 14 месяцев — их вполне достаточно, чтобы вызвать инерционные смещения огромных масс воздуха над полюсами нашей планеты.

Данные, основанные на анализе многолетних измерений атмосферного давления в различных районах Арктического бассейна, подтвердили это предположение. Оказалось, что региональные изменения давления в точности воспроизводят 14-месячный цикл нутационных колебаний земной оси. Потому-то и происходит периодическая смена потеплений и похолоданий с тем же 14-месячным ритмом. Взаимодействуя с ежегодными, сезонными колебаниями, этот ритм, как показали ученые, и приводит к появлению длительного 7-летнего цикла изменений температуры, регулирующей процесс образования льда.

Остается только одна неясность: отчего колеблется сама земная ось? Среди исследователей пока нет единого мнения.

Борис ЛОГИНОВ.
(АПН).



Иркутск. Служба Солнца (СО АН СССР).

Фото Г. Куетова.

ПРОФСОЮЗ

Состоялось
заседание

Президиум местного комитета профсоюза СО АН СССР, на котором обсуждалось Постановление Пленума ЦК КПСС от 3 июля 1970 года «Очередные задачи партии в области сельского хозяйства». Президиум МКП СО АН СССР в своем постановлении наметил конкретные меры, направленные на выполнение решений Пленума ЦК КПСС. В частности, в нем говорится об упрочении связей местного комитета профсоюза с рабочими комитетами профсоюза совхозов подшефного Маслянинского района.

Кроме того, Президиум МКП постановил усилить культурно-массовую работу и разработать мероприятия по развитию физкультуры и спорта в подшефном совхозе.

КОМСОМОЛ

С большим
интересом

В конце мая закончился XVI съезд ВЛКСМ, поставивший очередные задачи перед комсомольцами и молодежью.

По обсуждению материалов съезда состоялось заседание бюро Советского РК ВЛКСМ, на котором особое внимание было уделено повышению общеобразовательного и политического уровня комсомольцев и молодежи района, а также более активному участию молодежи в ускорении научно-технического прогресса.

РК ВЛКСМ совместно с РК КПСС провели совещание секретарей первичных комсомольских организаций района, поставили цели и задачи по обсуждению и пропаганде материалов съезда. Аналогичное совещание актива прошло в комсомольской организации «Сибакademia».

Во многих первичных организациях предприятий и институтов ставились вопросы усиления внутрикомсомольской дисциплины, повышения коммунистической убежденности, политического и общеобразовательного уровня. В одном из пунктов решения собрания Института экономики и организации промышленного производства отмечено: принять активное участие в пропаганде экономических знаний среди населения области. Уже в настоящее время комитет ВЛКСМ организовал несколько выступлений в районах области с лекциями по экономике и организации труда.

Согласно решениям съезда на комсомольской конференции завода конденсаторов постановили взять шефство над изготовлением товаров народного потребления и послать туда лучших комсомольцев. Здесь было решено организовать социалистическое соревнование среди молодежи в честь XXIV съезда КПСС.

Кроме указанных мероприятий, намеченных на собраниях, обсуждались вопросы улучшения шефской помощи сельским школам, организаций агитбригад в совхозы и колхозы, успешной сдачи экзаменов по военно-спортивной подготовке.

Есть такая речка Бурла — это степная речушка с тихим течением и малой водой. Вытекает она из озера Пустынного, расположенного в 18 километрах от реки Оби (пос. Крутиха) и образует ряд озер: М. Топольное, Хомутиновое, Песчаное, Хорошее, Кривое, Б. Топольное, Осолодочное и соленое озеро Анж-Булат. От последнего идет ложбина, впадающая в долину р. Иртыша. От верховья до озера Анж-Булата протяженность реки около 400 километров.

ДЕЛО «МАЛОЕ»,
НО НАСУЩНОЕ,
ЭФФЕКТИВНОЕ

Сумма солей в процентах летом в водах этих озер была следующей: Топольное (верхнее) — 0,064, Хомутиновое — 0,147, Песчаное — 0,121, Хорошее — 0,125, Кривое — 0,271, Топольное (нижнее) — 0,47, Осолодочное — 1,22 процента.

В сухие годы река разбивается на отдельные плесы и концентрация солей в ней доходит до 1,5 процента, особенно в нижнем течении. В многоводные годы весной разливается сама река, а озера заливают прилегающие луговые угодья.

Зимой вода в реке сильно засоляется (до 1,5—2 процентов) в связи с образованием мощного слоя льда. Последние годы река и озера

находились в плачевном состоянии из-за недостатка воды, многочисленных плотин и т. п.

Небольшое расстояние верховья от реки Оби (15—18 километров), отсутствие сколь-нибудь высокого водораздела позволяют предложить перекачивать в р. Бурлу нужное количество воды и восстановить то положение в реке и озерах, которое мне было известно в 1932—1934 гг. Кроме «промывки» всей системы реки и озер воды р. Оби могут быть поданы также в тех количествах, которые потребуются для хозяйственных нужд, конечно, в пределах пропускной способности русла и системы озер р. Бурлы.

ВВЕСТИ В ДЕЙСТВИЕ 3 МИЛЛИОНА ГЕКТАРОВ НОВЫХ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, 5 МИЛЛИОНОВ ГЕКТАРОВ ОСУШАЕМЫХ, 8 МИЛЛИОНОВ УЛУЧШЕННЫХ ЛУГОВ И ПАСТБИЩ — ТАКОВЫ ЗАДАЧИ ПО МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ НА ПРЕДСТОЯЩУЮ ПЯТИЛЕТКУ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИЮЛЬСКИМ ПЛЕНУМОМ ЦК КПСС.

3 + 5 + 8 = УРОЖАЙ

Указанные объемы гидро-мелиоративных работ поставлены Пленумом запланированы в основном в европейской части страны, Казахстане и Средней Азии, в Сибири намечено осуществить, кроме прямых мелиоративных мероприятий, значительные по размаху исследования природных условий мелиорации.

В предстоящей пятилетке значительно увеличиваются программы водохозяйственных проектно-исследовательских организаций в краях и областях Сибири. С этой целью сейчас уже уточняют планы научных исследований различных научных учреждений.

Пленум ЦК КПСС подчеркнул, что в деле осуществления новых задач по дальнейшему подъему продуктивности сельскохозяйственного производства большую роль должна сыграть наука. В области гидро-мелиорации деятельность ученых должна быть направлена на тщательное и детальное изучение природных, технических и хозяйственно-экономических условий гидро-мелиоративных мероприятий, выработку практических рекомендаций и норм-исследований, проектирования, строительства и эксплуатации мелиоративных систем.

В настоящее время примени-

тельно к Сибири можно указать на следующие проблемы мелиоративной науки.

Известно, что в Сибири осушительные мелиорации в техническом отношении из-за суровости природных условий более трудоемки, чем, например, в Белоруссии; удельные затраты средств, труда и материалов здесь значительно выше средних нормативных по стране. К тому же территории нового освоения практически еще не заселены. Поэтому основной научной проблемой в наших условиях является разветвление исследований и изысканий с целью разработки наиболее совершенных технических решений, а также поиска путей удешевления строительных работ. Для этого необходима организация комплексного научного эксперимента на ряде характерных массивов с детальным анализом причин их переувлажнения и заболачивания, изучением всех сторон процессов почвообразования и возможных направлений мелиораций.

В Сибири значительные территории будущего хозяйственного освоения характеризуются весьма неустойчивым сочетанием тепла и влаги. На этих территориях во многих случаях потребуются детальное изучение условий двусто-

ПРОБЛЕМА ТРЕБУЕТ ВНИМАНИЯ

Профессор Д. И. Абрамович считал, что р. Бурла не доходила до оз. Анж-Булат уже 150—200 лет и вся система усыхает. Поэтому подача воды из р. Оби может быть так рассчитана, что система рек и озер будет находиться в желательном, заранее заданном состоянии. Прием перекачки обской воды в систему р. Бурлы в пределах до среднего ее годового расхода, то есть в 1—5 м³/сек в течение 6 месяцев, то есть всего от 15 до 75 млн. м³. При преодолении водораздела, скажем, в 10 м потребуются насосная установка мощностью всего в тысячу киловатт, и это для того, чтобы подать воду по готовому руслу (каналу) более чем на 350 километров. Установка не сложная, стоимость ее должна быть невелика, и она может быть быстро сооружена.

Как уже говорилось, помимо промывки всей системы и получения ряда красивых пресных озер в безводной местности, и значит кроме обеспечения обильного полива огородов и водопоя скота, можно поставить вопрос о прибрежном орошении вдоль озер, создании баз отдыха и водного спорта и т. д. Оживут заливные луга.

Однако попытка привлечь внимание к этому небольшому, но хорошему делу не дала результата. Во-первых, потому, что это мероприятие касается ряда областей (Но-

восибирская область, Алтайский край, Павлодарская область) и даже двух республик — РСФСР и Казахстана.

Но самая любопытная мотивировка была дана в том смысле, что поставленные «малые задачи» будут попутно решены большим проектом орошения всей Кулундинской степи. А пока пусть предложение пожелит как один из «вариантов».

Не следует важную народнохозяйственную задачу противопоставлять текущему улучшению положения и даже считать вариантом большого дела, это неправильно. Тем более, что вопрос идет о таких малых средствах, что их можно собрать у заинтересованных колхозов и совхозов, а «строительство» закончить в 1—2 года. Эти малые дела никак не помешают большим.

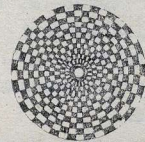
Ныне после замечательных решений июльского Пленума ЦК нашей партии по интенсификации сельского хозяйства и по созданию благоприятных условий жизни в деревне подобные «малые», но эффективные дела едва ли справедливо откладывать в ожидании великодушных, но отдаленных больших дел. Это идет в разрез с интересами государства и сельского населения этого засушливого и трудного района.

А. НИКОЛАЕВ,
академик.

г. Новосибирск.

симально возможный эффект мелиораций.

Перечисленные и другие проблемы не могут быть решены без научных и инженерных кадров. Их успешное решение связано с необходимостью развития сети научно-исследова-



тельного регулирования водно-теплового и воздушного режимов почвенного покрова — сочетания осушения с орошением. Эта проблема в условиях сибирского климата требует повышенного внимания исследователей.

В условиях Сибири большой проблемой является разработка научных рекомендаций по водно-тепловым мелиорациям, направленным на желательное изменение гидрологических и климатических (особенно микроклиматических) условий. С этой целью особенно важным является изучение количественной стороны и структуры теплового и водного балансов естественных и мелиорируемых территорий и разработка рациональных путей мелиорации естественной структуры баланса тепла и влаги до оптимального уровня их сочетания.

Решение этой проблемы неразрывно связано с технологией освоения и эксплуатации мелиорируемых земель и мелиоративных систем в процессе возделывания сельскохозяйственных культур. Поэтому мелиоративное земледелие в Сибири само по себе составляет проблему, без решения которой нельзя рассчитывать на мак-

тельских учреждений и учебных заведений, оснащением последних новейшей научной базой.

Необходимо сказать, что в нашем институте уже на протяжении ряда лет ведутся исследования естественных условий мелиорации. В частности, кафедрой сельхозводоснабжения гидрологии выполнены оригинальные исследования естественной увлажненности, теплообеспеченности и водного баланса таких территорий, как Запально-Сибирская равнина, Северный и Западный Казахстан, Средний Урал и прилегающие Заволжье, Центральная Якутия, Приморье, Приамурье, Прибайкалье, Забайкалье (Читинская область). Сейчас изучаются территории Алтайского края, юго-восточного Казахстана, бассейна реки Енисей и другие.

Результаты этих работ отвечают на ряд важнейших практических вопросов проблемы гидро-тепло-мелиораций почв.

В. МЕЗЕНЦЕВ,

профессор, доктор географических наук.

Сельскохозяйственный институт им. С. М. Кирова.
г. Омск.

Справочное радиосвязи

(Окончание. Нач. на 1 стр.).

языке ученых — возмущения. Они также влияют на состояние ионосферы, и необходимость такой службы остается. А кроме того, луч, зондирующий ионосферу, импульс, который посылает автоматическая станция, если он достаточно мощный, каким-то образом изменяет концентрацию электронов (и ионов), да и сам изменяется под ее воздействием. Так что говорить об абсолютной точности этих данных не приходится.

И все-таки, по словам младшего научного сотрудника ионосферной станции Ирины Ивановны Нестеровой, ионограммы дают почти не искаженную картину состояния верхних слоев атмосферы. При сравнении с результатами исследований геофизических спутников, ракет, особых расхождений не наблюдалось.

Но спутники, ракеты — дорогостоящие эксперименты, через 15 минут не будешь ведь посылать ракету; и этим еще раз подчеркивают важность служб, которые несут каждодневно автоматом с земли.

Кроме сбора информационного материала научные сотрудники комплексной геофизической обсерватории, что при Институте геологии и геофизики СО АН СССР, занимаются изучением физики ионосферы.

Особенно мало изучены нижние слои ионосферы — самые трудные для исследований. Их изучением и зани-

мается лаборатория ионосферных исследований и распространения радиоволн — одна из четырех групп геофизической обсерватории. Кроме регулярных изменений ионосферы они изучают также ее неоднородную структуру — эти ионизированные облака (неоднородности) являются причиной замирания радиосвязи — фединга. Знание размеров неоднородностей, направление распространения, скорость движения помогут выяснить, «куда и как несутся эти облака» и тем самым учесть фединг в радиосвязи, и улучшить ее качество.

Наиболее ценные данные о физике нижней ионосферы получены в лаборатории путем использования внутреннего режима работы передатчика на средних волнах. На симпозиуме, который недавно проходил в Академгородке по «Дрейфам в ионосфере», этот метод и результаты его исследований заинтересовали многих ученых страны.

Кроме импульсного способа, который позволяет определить границы слоев ионосферы, снимать ее параметры, научные сотрудники геофизической обсерватории ведут исследования ионосферы методом рассеяния волн от метеоров.

Отражение радиоволн от ионосферных слоев делает возможным их распространение на очень большое расстояние.

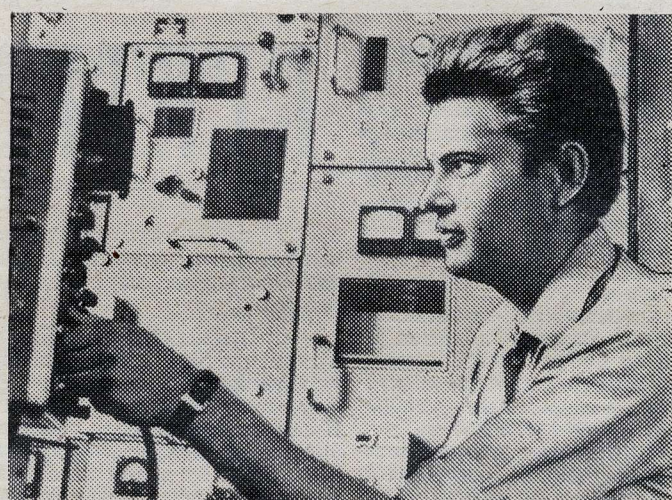
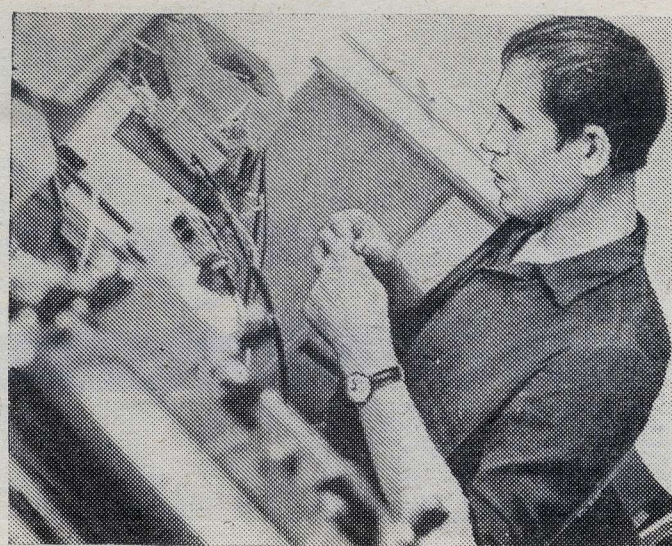
Однако дальняя радиосвязь за счет отражения от ионосферных слоев не является единственно возможной. Другой путь возвращения радиоволн на землю связан с метеорами — падухами звездами. Сгорая в атмосфере Земли (на высотах 80—120 километров), метеор создает сильно ионизированный след, от которого рассеивается волна.

Особенно много падух звезд можно наблюдать невооруженным глазом осенью. Но это не значит, что желания можно загадывать только в это время года: слабые метеоры, масса которых составляет сотые доли грамма, не видны глазу, так как эти пылинки не вызывают свечения. Но на пути своего падения они оставляют ионизированный след, диаметр которого достигает в отдельных случаях несколько метров, а длина измеряется километрами. Этот ионизированный хвост и является той средой электронной концентрации, которая способна отразить короткие волны.

Казалось бы, такая система радиосвязи носит случайный характер, но она может, тем не менее, осуществлять непрерывную связь. А в поллярных высотах метеорные линии связи являются основными.

— Эта метеоритная связь, — сказал младший научный сотрудник лаборатории ионосферных исследований Анатолий Федорович Павлов, — является еще и методом исследований нижней ионосферы, так как результаты наблюдений, полученные на высоких частотах, легче интерпретировать.

Изучение ионосферы и распространения в ней радиоволн — это задача одной из



лабораторий Комплексной геофизической обсерватории. В нее входят и группы магнитных исследований, и космических лучей, и сейсмических наблюдений.

В. КРАСНОВА.
(Наш корр.)

На снимках: (вверху) старший инженер комплексной геофизической обсерватории О. М. Грехов; (внизу) инженер В. П. Вихрев за настройкой радиопередатчика на ионосферной станции.

Фото Г. Кустова.

ГЕНЕТИКА—ЧЕЛОВЕКУ

высших организмов — в коже, культуре ткани.

Многое сулят открытия в области молекулярной нейробиологии. Мы хотим знать, какие молекулярные процессы происходят при мышлении, найти средства, с помощью которых удалось бы влиять на них. Таким образом, можно будет прийти к помощи человеку в процессе творчества, форсировать процессы обучения, лечить многие заболевания. К сожалению, не везде эти средства используют по назначению. В империалистических странах они служат военным целям. Предпринимаются, например, попытки с помощью подобных средств «программировать» мышление в антигуманном, человеконенавистническом направлении.

— Что принесут успехи молекулярной генетики человеку, в какой мере они способны помочь современной медицине?

Молекулярная генетика и биология вообще, безусловно, уже в пределах XX века раскроют причины превращения нормальных клеток в раковые. Именно этим путем будет заложен фундамент для так называемой причинной терапии, хорошо знакомой с механизмами злокачественных перерождений и потому вооруженной точными методами лечения.

Сейчас во всем мире перед медицинской наукой наиболее остро стоят две проблемы: болезни сердца, системы кровообращения и рак. Но с течением времени, с увеличением продолжительности жизни все большее место среди других заболеваний начинают занимать наследственные болезни. Уже теперь их насчитыва-

ют у человека около полутора тысяч, и причина многих из них — ошибки в записи, а следовательно, и в реализации генетической информации. Понятно, здесь решающее слово — за молекулярной генетикой.

В этом направлении кое-что уже сделано. В перспективе вырисовывается два пути лечения наследственных болезней: вмешательство в процесс реализации наследственной информации и непосредственное «лечение генов». Очевидно, в самом недалеком будущем мы сможем выделять нужные нам гены и вводить их в больную клетку, предупреждая многие серьезные заболевания, которые приходят к нам «по наследству».

Но все это лишь один аспект приложения наших знаний. Есть и другой. Уже не одно столетие селекционеры заняты поиском способа, который дал бы им возможность направленно создавать нужные сорта растений, виды животных. Выделение чистых изолированных генов решит эту задачу. Вводя необходимые гены, можно будет получать ценнейшие формы микроорганизмов, бактерий, которые сыграют важную роль в технической микробиологии при синтезе аминокислот, антибиотиков и других веществ.

— Ваши впечатления о симпозиуме, какие работы, представленные на нем, на Ваш взгляд, наиболее интересны? Как Вы оцениваете достижения советских генетиков?

— В Советском Союзе молекулярная генетика развивается необычайно стремительно. Я могу судить об этом, потому что в течение последних десяти лет довольно час-

то приезжаю в вашу страну. Поражает, как много молодежи в Советском Союзе интересуется молекулярной генетикой, как глубоко эрудированы они в этой области знаний. Имена многих из них хорошо известны в мировой литературе.

Наиболее важные и интересные, по-моему, работы в области мутагенеза — изучения природы наследственных изменений, которые ведутся в Институте общей генетики под руководством академика Николая Дубинина, в Институте цитологии и генетики Новосибирска, да и в ряде других институтов Советского Союза. Значительным событием в этой области является также выход монографии советского ученого Валерия Соифера «Молекулярные механизмы мутагенеза».

Есть еще одна область молекулярной генетики, которая чрезвычайно развита в СССР — реализация генетической информации. Очень важное открытие, например, касающееся интимных механизмов регуляции генов, сделано советским ученым Романом Хесиным. Оно заслужило достойную оценку у генетиков мира.

Перспективна работа советского ученого Александра Спирина в области изучения рибосомы — фабрики биологического синтеза белка в клетке. Мне трудно назвать все безусловно интересные сообщения советских ученых, сделанные на симпозиуме, их слишком много. Это, кстати, еще одно свидетельство того, что молекулярная генетика в Советском Союзе в короткое время совершила стремительный скачок.

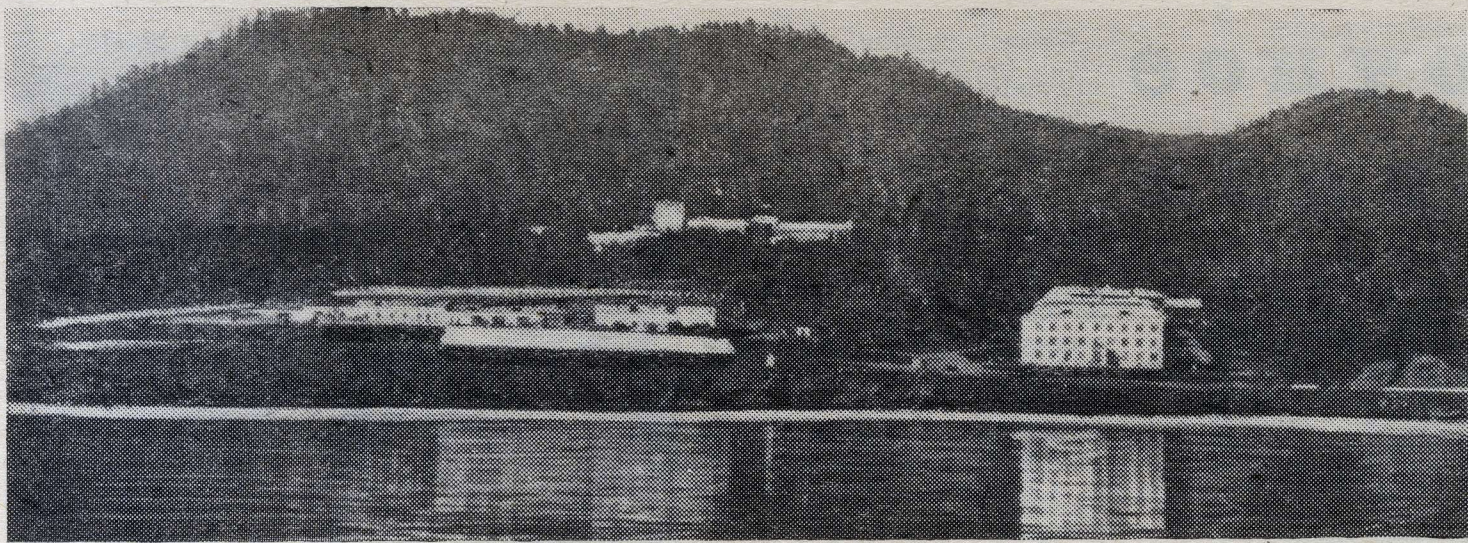
АПН.

ПЬЕЗОКОСА ИССЛЕДУЕТ БОГАТСТВА ДНА

Этот прибор напоминает «морского змея» в изображении иллюстраторов детских сказок. Он имеет восемьсот метров в длину и начинен высокочувствительной аппаратурой, помогающей обнаруживать на морском и океанском дне нефть, газ и другие полезные ископаемые. Прибор этот называется морской пьезосейсмографной косой и может вести разведку на любых глубинах (начиная от пяти метров) методом отраженных и преломленных волн даже во время хода судна. Созданная группой советских специалистов под руководством кандидата технических наук Георгия Рудаковского пьезокоса позволила значительно повысить эффективность работы морских геофизиков, намного ускорив исследования. Она несколько раз модифицировалась. При этом главным образом совершенствовались пьезоприемники. Советская пьезокоса запатентована во многих странах мира. Она успешно использовалась для изучения приконтинентального шельфа Болгарии, ГДР, Польши, Кубы, ОАР, Индии, где велись поиски нефти и газа.

Сейчас в одной из лабораторий Всесоюзного научно-исследовательского института морской геологии приступили к созданию новых типов пьезосейсмографных кос.

Юрий ЗЕНЮК,
корреспондент АПН.



Лимнологический институт на Байкале.

Фото В. Кириллова.

КРИТЕРИЙ ЗНАЧИМОСТИ

НА ИЮЛЬСКОМ Пленуме ЦК КПСС в области сельского хозяйства были поставлены кардинальные проблемы, требующие разрешения в самое ближайшее время. Одна из них — «усиление темпов химизации сельского хозяйства». Особое внимание уделено увеличению выпуска минеральных удобрений, являющихся «хлебом» земли.

Ответственность за выполнение этой задачи ложится не только на плечи производственников, непосредственно выпускающих минеральные удобрения, но и прежде всего на тех, кто разрабатывает новые методы их получения, совершенствует старые, — на ученых-химиков.

Химики Сибирского отделения Академии наук СССР ведутся большие работы, способствующие дальнейшему развитию химизации сельского хозяйства.

ИНСТИТУТ катализа. Лаборатория каталитического окисления. В лаборатории ведутся работы по созданию катализаторов. Пожалуй, излишне говорить о необходимости катализаторов в реакциях. Достаточно сказать, что их применение дает огромную экономию времени за счет увеличения скорости реакции, повышение качества и количества выхода продукта, снижение затрат необходимой энергии и многое другое.

О том, куда употребляют катализаторы, над которыми работают в лаборатории, и какое они имеют отношение к сель-

скому хозяйству, интересно и обстоятельно рассказал кандидат химических наук А. А. Самахов.

Основными, наиболее результативными минеральными удобрениями являются фосфорные, азотные, калийные. Наши катализаторы участвуют в процессе получения двух первых. Один из видов катализаторов применяется при получении конверсионного водорода в производстве аммиака для азотных удобрений. Реакция конверсии окиси углерода с водяным паром, результатом которой является необходимый водород, процесс обратимый. Для того, чтобы увеличить скорость реакции, необходимо повысить температуру, но при этом равновесие сдвигается в невыгодную сторону и количество окиси углерода в водороде достигает в некоторых случаях трех процентов. Это нежелательно по двум причинам: во-первых, водород необходим более чистый, а во-вторых, лишний расход окиси углерода приводит к увеличению себестоимости продукта.

Новые катализаторы, разработанные в этой лаборатории, позволяют снизить температуру на 100—150 градусов и довести содержание углерода до 0,5 про-

ХИМИЯ — сельскому хозяйству

цента. В результате упрощается стадия очистки водорода, снижается себестоимость аммиака от 5 до 10 процентов, а капитальные вложения на 10—15 процентов. К настоящему времени уже сделана новая схема производства и проектируется строительство цеха по выпуску этих новых катализаторов.

ВТОРОЙ тип катализатора применяется в окислении двуокиси серы в серный ангидрид при производстве серной кислоты.

О работе в этом направлении, то есть о катализаторах окисления, рассказал сотрудник лаборатории кандидат химических наук А. А. Иванов.

До настоящего времени для производства серной кислоты использовались две марки катализаторов — БАВ и СВД — оба на основе ванадия. По качеству они не уступают многим зарубежным маркам и с ними еще вполне можно работать.

Дело в том, что процесс окисления ведется в нескольких температурных интервалах, вот

здесь-то и возникают трудности, связанные с применением катализаторов этих марок. Прежде чем говорить об их температурных неудобствах, нужно заметить еще, что применение БАВ при работе на больших мощностях требует предварительного насыщения. Это в дальнейшем приводит к выделению в атмосферу ядовитого хлористого водорода. Если представить себе масштабы производства серной кислоты на предприятии, то можно судить о вредности применения БАВ.

Теперь относительно температурных качеств. Возьмем тот же БАВ. При понижении температуры его активность падает, что требует дополнительных загрузок катализатора для компенсации теряющейся активности. У СВД наблюдается то же самое, только активность становится еще меньше. В силу этих недостатков возникла необходимость в создании 2-х типов катализатора — высокотемпературного и низкотемпературного. Этим требованиям отвечают два новых катализатора, полученные в нашем институте лабораторией приготовления катализаторов. Далее, на основе их нужно было рассчитать новое кинетическое уравнение. С

этой задачей наша лаборатория справилась. Кинетическое уравнение существует.

НАЛИЧИЕ 2-х слоев катализаторов с разными температурами привело к тому, что появилась необходимость в еще одном расчете — расчете контактных аппаратов. Этим занимается лаборатория моделирования.

«Сердцем» лаборатории моделирования является отделение счетных машин; для получения нужных результатов ему задаются определенные программы, составленные сотрудниками этой лаборатории.

— Не будь счетных машин, — продолжает А. А. Иванов, — расчет контактного узла потребовал бы нескольких недель, а они, эти самые машины, решают все за несколько минут.

Современные химические предприятия, производящие серную кислоту, до сих пор имели в своем распоряжении аппараты мощностью в среднем 360 тонн в сутки. Новые будут с производительностью 1000 тонн в сутки.

Один из них, опытный, уже работает на Воскресенском химкомбинате. На этом же комбинате намечается строительство цеха по выпуску новых катализаторов. Как видите, наши задачи не ограничиваются стенами лаборатории. Они включают в себя целый комплекс работ от новых реакций и уравнений до внедрения их на производстве.

В КОРИДОРЕ института мое внимание привлекли плакаты. Цифры, изображенные на них, красноречиво подтверждали то, о чем рассказывал А. А. Иванов. Вот они: с помощью новых катализаторов средняя степень превращения увеличивается на 1—1,5 процента, а их загрузка на производство 1 тонны серной кислоты уменьшится на 30 процентов. Новые катализаторы в сочетании с новыми контактными аппаратами позволяют перерабатывать газ повышенной концентрации, то есть вместо существующих 7,5 процента до 10,5 процента. А все это в целом повышает производительность труда на предприятиях по производству серной кислоты на 20 процентов.

На одном из плакатов было написано: «Критерием правильности и значимости результатов является воспроизведение их на промышленных аппаратах».

Н. МАСАЛЫГИНА,
наш внешт. корр.

КОВАРНАЯ БУРЕЯ

Кандидат географических наук Ю. П. ПАРМУЗИН — заведующий лабораторией морфологии озерных котловин и донных отложений Лимнологического института СО АН СССР.

Научно-исследовательская и научно-организационная работа, путешествия — экспедиции по стране не прошли бесследно для Юрия Павловича. Он пишет книги. Сегодня мы публикуем главу из книги воспоминаний географа и очеркиста Ю. П. Пармузина.

Партия запаздывала с окончанием экспедиционных работ. Чтобы не потерпеть финансового краха, начальник рассчитал рабочих, и они давно уже ушли вниз по Бурею, поэтому инженерно-технический персонал работал с двойной нагрузкой.

ЛЕТО 1938 года для этой партии было трагическим и тяжелым. Медвежий погром продовольственных лабазов, бурные и внезапные паводки, унесшие несколько жизней, и следующие за этим разбирательства выбили партию из графика работы. А тут еще рация принесла категорический приказ переключиться

на поиски приземлившегося где-то в тайге самолета «Родина», пилотируемого летчиком Гризодубовой. Героический женский экипаж приземлился почти в пятистах километрах восточнее верховьев Буреи, но ведь тогда этого не знали. Все жители Усть-Нимана недели две обшаривали болота и сопки в бесплодных поисках самолета.

Одиннадцатое октября в этих высоких местах — число критическое. Обычно в первой половине месяца здесь начинаются снегопады и замерзают не только реки и мелкие речушки, но и Бурей. Нынче хоть и поздно, но партии повезло. Осень стояла небывалая. Около месяца на небе — ни облачка. Ночью ртуть термометра падает до минус семи — минус десяти градусов, а днем подползает к пятнадцати выше нуля.

Лодка пришла снизу в Усть-Ниман с товаром для «интеграла» — так на Дальнем Востоке назывались охотничьи магазины, торговавшие всем: от свечей и капканов до шоколада и бостоновых костюмов. Она задержалась на несколько дней в ожидании пассажиров вниз. Но так как кроме нас никто «сплавляться» не собирался, а мы не были готовы, то лодчан, отдыхая после трудного подъема, выжидал, когда «прижмет» нас время. Однако шуга, увеличивающаяся с

каждым днем, поторопила и лодочников, они не могли больше рисковать и твердо решили отправиться с насажками или без них. Лодки до весны, конечно, не будет.

Вверх по обмелевшей реке, да еще во время шуги, никто подниматься не станет, даже при большой нужде.

Я послал за лодчаном. Вскоре среди нашего базара возникла крепкая фигура загорелого, уже седеющего человека.

— Вот, хозяин, нас с этими вещами надо доставить на станцию Бурей. Сколько будет стоить?

Неспеша осмотрев нашу свалку, он ответил:

— Шесть тысяч.

Мы про себя ахнули. За все четыре месяца невероятных трудов по исследованию тайги каждый из нас получит чистыми немногим больше этой суммы, а тут шесть тысяч за три-четыре дня. По тем временам это были деньги огромные.

— На тебе креста нет. Это же грабёж!

— Нет, товарищ начальник, лишнего мы не берем. Шмукот у вас много. Лодка будет тяжелая, осадка большая, а вода маленькая. Шуга идет, вода холодная. На каждом перекате лодку придется за уши тянуть, а ведь до Буреи-то пятьсот километров. Зато вы не ознобитесь и не замочитесь.

— **ЗАВТРА** уходит последняя лодка. Если мы не успеем выбраться отсюда, придется ждать зимы, — сказал, входя в барак, начальник топографической партии Чернявский.

...На крутом берегу Буреи, на окраине якутского поселка Усть-Ниман, в экспедиционном бараке царил неописуемый хаос. Длинные столы, когда-то задуманные, как обеденные для рабочих артелей, были завалены картами, кальками, аэрофотоснимками, полевыми дневниками и другим благородным материалом экспедиции, требующим самого деликатного обращения. Лида Лебедева склонилась над стереоскопом, лихорадочно пытаясь доделать карту почв. Инструкция требовала покидать полевые работы, имея полную документацию. Мне — старшему географу экспедиции, приехавшему в эту партию для приемки полевых материалов, при такой ситуации уже некогда было выполнять свои

инспекторские обязанности. Зачем стоять над девичьей душой с понуканиями? Я взял на себя часть ее работы и доводил карты до кондиции.

Пол помещения устлал перенумерованные мешочки, свертки, пакетики с образцами горных пород и почв, листы гербария. Посредине высилась гора подсобного материала: ящики, доски, выютные сумки, гвозди, сено, брезентовые чехлы от топографических планшетов и приборов вперемешку с книгами, валенками. На топчанах — спальные мешки, плащи, полубухи. Анероиды, бинокли, карабины и охотничьи ножи висели на щепках, вбитых между бревнами стен.

Надя Сеютова, сдавшая уже свой полевой материал, укладывала образцы в ящики, экономя место и перекладывая пакетики сеном. Топограф Юнох заколачивал готовые ящики и утрамбовывал одежду и обувь во выютные сумы.

В ОДНОЙ из комнат Института истории, филологии и философии СО АН СССР настоящая сокровищница старинных фолиантов. Здесь собраны рукописные книги 16—19 веков. И, право, трудно иногда определить, к какому столетию относится та или иная рукопись. Даже известные специалисты порой затрудняются.

Но большая сложность и в другом — найти такие книги и уговорить их владельцев расстаться с ними. Каждый год разъезжаются группы научных сотрудников института, преподавателей и студентов НГУ в различные районы страны. Поиск зачастую приносит успех, и понемногу, сокровищница в археологической лаборатории пополняется.

В этом году некоторые группы уже возвратились из экспедиций.

— Сейчас еще рано говорить об итогах сибирского археографического лета 1970 года, — рассказывает и. о. старшего научного сотрудника, заместитель председателя Сибирского отделения археографии АН СССР Николай Николаевич Покровский. — Экспедиционные группы только возвращаются в Академгородок. Наиболее «добычливая» группа доцента НГУ Е. И. Скоп-Дергачевой еще в пути. Их интересные рассказы о горно-алтайских приключениях и находках — еще впереди.

Наша группа в этом году впервые обследовала два района Рудного Алтая, ранее оставшихся вне поля зрения археографов. Позади переправы через горные реки, бурное субальпийское разнотравье пастбищ, обстоятельное обсуждение в скитах событий XVII — начала XVIII веков. В первом же скиту нас уложили ночевать на «вышке» крестьянского дома рядом со штабелями книг! Хорошо, что у нас были электрические фонарики — наутро мы имели достаточно точное представление о составе этой «библиотеки». А еще через неделю переговоров и уговоров собственностью Сибирского отделения Академии наук СССР стали несколько наиболее ценных для науки книг из этих штабелей; среди них — самая древняя находка нашей группы — Постная Триодь. Книга эта набиралась в Москве в те дни, когда «боярский царь» Василий Шуйский с трудом отражал натиск крестьянских войск Ивана Исаевича Болотникова, осаждавших столицу.

Из соседней горной долины мы привезли иллюстрированную рукопись «Топографии» византий-

ского писателя Козьмы Индикоплова с миниатюрами, изображающими знаки Зодиака, растительный и животный мир Индии.

Но САМАЯ старая рукопись нынешнего лета привезена не с Алтая, а с Саян. Их южные отроги прорезаются узким каньоном, где уже четвертое лето нозосибирских археологов встречают как почетных гостей. Но почет почетом, а кочующую по скитам этой долины рукопись (написанную более четырехсот лет назад четким, торжественным полууставом) нам не отдавали никак. Еще в 1967 году студент НГУ Г. П. Енин исходил за ней десятки верст горных тропинок — но безуспешно. И вот сейчас, наконец, он привез в Академгородок это Евангелие, великолепные заставки которого украшены не только яркими, будто вчера положенными на бумагу красками, но и тон-



ОХОТА за фолиантами

чайшими листиками золота. В тех же краях студентке А. Н. Кручинной удалось сделать многочисленные и ценные магнитофонные записи древнерусской музыки.

В Академгородке нас ждал замечательный подарок — все 14 томов знаменитой серии роскошных водяных знаков, издаваемых Международным Центром по изучению истории бумаги в Хильверсуме (Голландия) тиражом всего 500 экземпляров. Без этой серии трудно представить себе современные исследования по датировке манускриптов. Работники Отдела Международного Книгообмена ГПНТБ СО АН приложили немало усилий, чтобы достать всю эту редкую серию, первые выпуски которой вышли уже лет 20 назад. Мы глубоко благодарны О. А. Бухариной, И. Г. Коржаневичу, А. Г. Малякину, сумевшим быстро разыскать и получить книги, которые долгие годы не могли добыть ведущие библиотеки Москвы и Ленинграда.

НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ бережно раскрывает тяжелый том одного из альбомов и показывает мне образцы водяных знаков разных столетий и стран. Потом переходит к столу и раскладывает по векам старинные рукописные книги, почти с нежностью просматривая титульные листы некоторых из них.

— На днях придет Скоп-Дергачева, — говорит Николай Николаевич на прощание, — и наша коллекция пополнится новыми старинными рукописями.

А. ЗУЕВИЧ,
(Наш корр.).

* * *

На снимке: эта горная пасека нынешним летом снабдила Сибирское отделение АН СССР несколькими «лицевыми» (иллюстрированными) и «крюковыми» (музыкальными) рукописями XVIII — начала XIX вв. и одним фолиантом, вышедшим из-под печатного станка в середине XVII века.

Фото Н. Покровского.

30 АКАДЕМИКОВ

50-летие отмечает Азербайджанский институт нефти и химии имени Азизбекова. Среди его воспитанников более 30 академиков и членов - корреспондентов Академии наук Азербайджанской ССР, 63 лауреата Ленинской и Государственных премий, доктора и кандидаты наук. Один из крупнейших нефтяных вузов Советского Союза готовит инженеров - нефтяников не только для союзных республик, но и для зарубежных стран. На восьми факультетах института готовятся стать геологами, химиками, промысловиками, механиками станций около 500 юношей и девушек из 28 стран мира. Выпускники Азербайджанского ордена Трудового Красного Знамени института нефти и химии имени Азизбекова ныне работают в Болгарии, ГДР, Польше, ОАР, Ираке, Индии, Афганистане, Сирии.

Только в этом году кандидатские диссертации защитили аспиранты из ГДР, Ирака, ОАР и Бирмы.

ТРАКТАТ АЛЬ-ФАРАБИ

Первый русский перевод малоизвестного трактата аль-Фараби «О возражении Галену по поводу его разногласий с Аристотелем относительно органов человеческого тела» осуществили ученые Алма-Аты. Перевод сделан с рукописи на арабском языке, которая хранится в институте востоковедения в столице Узбекистана Ташкенте. В этом институте находятся многие трактаты философского и естественно - научного содержания, принадлежащие аль-Фараби, ибн-Сине и другим известным ученым средневекового Востока.

Впервые переведенная на русский язык рукопись великого мыслителя, родившегося одиннадцать веков назад на юге Казахстана, не упоминалась ни в одной из библиографий трудов аль-Фараби.

(АПН).

ТВОРЧЕСТВО НАШИХ ЧИТАТЕЛЕЙ

ВЫБОРА у нас не было. Оставаться здесь до ледостава, когда можно будет спуститься к железнодорожной магистрали на оленях, обойдется дороже. Торговаться было бесполезно, и мы согласились. Время действительно нас поджимало.

Именно в этот год разрабатывался проект одного из «усов» будущей Байкало-Амурской магистрали (БАМ). Проектировщики нуждались в наших картах.

Погода, как будто увидев, что «топография уплывает» и ей незачем больше улыбаться, напустилась. Низко спустились холодные, темные облака. Они пошевеливались, угрожая надуться, моментами как бы не выдержав натуги, сорили снегом.

Кроме груза в лодку легко поместились восемь человек. На носу — два гребца. В средней части — пятеро нас, исследователей, одетых в валенки и полушубки. Лоцман стоял на корме, ворочая длинным, тяжелым веслом, укрепленным в железном гвозде.

Несмотря на осеннюю усталость, Буря довольно быстро несла нас вниз по течению. В узких или тихих местах, которые всегда кончались мелким перекатом, лоцман покрикивал на гребцов.

— Сильнее, левой!левой! А ну, оба нажимите. А, черт вас дер, прозевали! В воду!

Лодочники быстро сбросили валенки и выскочили в воду, расталкивая шугу босыми ногами.

— Сильнее! Кантует! Суденышко потихоньку разворачивалось боком к течению. Можем перевернуться! Камни уже скрежетали по нижней части борта.

Как был в валенках и ватных брюках, лоцман прыгнул в воду и стал толкать лодку под корму вперед.

Упираясь багром и веслами в дно реки, мы тоже старались помочь. Наконец лодка проскрежетала днищем по булыжникам переката и закачалась на волнах.

Лодочники усьелись к веслам, сунув мокрые ноги в валенки. Лоцман вскочил на свою корму. На их лицах ровно ничего не отражалось: ни озноба, ни досады, ни раздражения — они выполняли свою обычную работу.

Не прошло и пятнадцати минут, как по дну нашего судна опять заскрежетали булыжники, и мы остановились среди крутого перепада воды. Выскочившие в воду лодочники работали с особой поспешностью. Незначительное промедление на этом сложном перекате грозило аварией и купанием всех пассажиров вместе с грузом.

Следующий перекаат оказался минут через восемьдесят после того, как лодка

была стянута со второй мели. Мы затаили дыхание, ожидая скрежета днища. К счастью, только один валун легонько чиркнул по дну лодки, и мы с курьерской скоростью пронеслись над зарывшей в глазах галькой переката.

Сидя в движущейся лодке и смотря на далекие берега, как и в самолете, не ощущаешь быстроты движения. Не ощущаешь опасности. Когда удаленные от тебя предметы и явления не грозят непосредственно и опасность свое положение и возможности, не осознаешь истинной цены своим поступкам...

Но вот в поле зрения появляется перекаат. Из глубины плеса начинают возникать сначала светлые пятна крупных камней, затем более мелких. Речное дно летит к тебе с ужасающей быстротой — пестрое и шершавое. Валун и галька мелькают мимо тебя. Они сливаются в общее, как бы полосатое дно, и только тут, когда возникает чувство «относительности», замечаешь колоссальную скорость собственного, неразрывного с лодкой, движения. Только ощущая эту быстроту, начинаешь оценивать огромную трудность работы лоцмана. Нет, знание фарватера на Бурею дело невозможное. Пока неделю-две

протянули на бичеве лодку вверх по течению, к обратному пути фарватер на перекатах уже изменился. Там, где был канал стока, бешеное течение подкатило валун, и он зло оскаливает свой зуб при малой воде, загоревшись бывший фарватер. А где-то сбоку образовалась ложбина на месте только что подмытой и обточенной в сторону груды гальки. Дело памятью здесь не исправив: нужна быстрая реакция, способность моментально оценивать обстановку и мгновенно, а главное правильно, на нее реагировать. Нужны и силы, чтобы, ворочая тяжелым веслом, в бешеном течении придать летящей стрелой лодке нужное направление.

— Фу, вот наконец и плес! ЛОДКА плавно закачалась. Дно быстро погрузилось в невидимость буровой воды и шуршащего «сала». Гребцы закурили. Невольно я посмотрел на лоцмана. Он все также стоял на корме, сунув руки в карманы, обнимая правой подмышкой конец кормового весла.

— Не пыльная у вас работа. Ведь недолго и ревматизм схватить, или чего доброго, о камень расшибиться. Давно работаете? — обратился я к лоцману.

— Ревматизм у меня был, когда учительствовал, а теперь вылезился.

— Вы были учителем?

— Да, преподавал литературу в средней школе в Челябинске. Да что-то надоело. Решил попытать счастья на ДВК. А под Владивостоком, говорят, лечебные грязи есть. Вот и поехал.

Под Иркутском начисто обворовали. Доехал до Свободного. В поезде слышу, — угольная экспедиция на Чекунду едет и платят хорошо. Решил сойти. Сошел в Бурее. Экспедиция уже ушла. Есть нечего. Спасибо — лодка с грузом вверх шла — гребцов не хватало. Не пропадать же, думаю. Пошел с лодкой. Вверх со станции Бурей груз в Чекунду шел. Без малого все триста километров бичевой тянул. Только на больших плесах и плыли. А ведь сами видите — где они, большие-то плесы? Бурей — женщина с характером. Перекаат на перекате. В первый рейс небо с овчинку показалось: дожди, вода холодная, камни, комары, сопки. Хотел в Чекунде уйти, да некуда. Поплыл обратно с пустой лодкой. Потом пришлось опять лодку вверх тянуть. Смотрю, не так-то уж и трудно и даже интересно с этой молодухой поспорить. Как начал в ледяную воду лезть — лучше всяких грязей помогло. Вот уже шестой год плаваю. (Порождение следует).

На XVI съезде ВЛКСМ председатель Комиссии по премиям Ленинского комсомола в области науки и техники академик Н. Г. Басов в числе лауреатов назвал фамилию геолога Светланы Васильевны Лысак.

ЛАУРЕАТ
ПРЕМИИ
ЛЕНИНСКОГО
КОМСОМОЛА

ТЕПЛО ЗЕМЛИ

Диплом и значок лауреата 1969—1970 гг. вручены С. В. Лысак за монографию «Геотермические условия и термальные воды южной части Восточной Сибири», представленную Институтом земной коры СО АН СССР, Иркутским государственным университетом и советом молодых ученых при Иркутском областном комитете ВЛКСМ.

Работа, удостоенная премии, является результатом многолетних исследований в совершенно новой отрасли геологических знаний — изучении теотемпературного поля Земли. Исследование внутреннего тепла, таящегося в недрах Восточной Сибири, проведенное С. В. Лысак, имеет большое практическое значение.

Неисчерпаемая энергия глубинного тепла Земли, так же как энергии морских приливов, солнечных лучей и ветра, является наиболее дешевым возобновляемым источником тепла из всех существующих в природе. Земля, подобно вечной фабрике, излучает и содержит тепло, количество которого несколько не меньше, чем его можно получить при сжигании залегающих в недрах угля, нефти, газа и торфа, вместе взятых.

Ярким проявлением внутреннего тепла Земли являются горячие воды, выходящие на поверхность в виде источников и вскрывающиеся глубокими скважинами. Горячие воды могут быть использованы для получения электрической энергии, отопления, горячего водоснабжения зданий, теплиц и парников. Термальные воды можно использовать на курортах и здравницах для лечения различных заболеваний.

В последние годы проблеме хозяйственного использования горячих вод уделяется большое внимание.

За рубежом — в Италии, Исландии, Новой Зеландии, Индонезии, Японии, Канаде, Венгрии и других странах — горячие и перегретые воды применяются в сельском хозяйстве и для теплофикации городов. Так, столица Исландии г. Рейкьявик полностью снабжается даровой энергией за счет горячих вод. В Италии уже в 1952 г. за счет использования горячих вод вырабатывалось 2 млрд. киловатт-часов электроэнергии.

В нашей стране также начато практическое применение термальных вод. Советский Союз располагает фактически неисчерпаемыми ресурсами тепла подземных вод, поэтому их рациональное использование является большой и ответственной народнохозяйственной задачей.

В канун 50-летия Октября вступила в строй первая в стране Паужетская опытно-промышленная геотермальная электростанция мощностью 5000 квт. на Камчатке. С 1949 г. эксплуатируется опытное теплофицированное хозяйство на Северном Урале, на ряде курортов в Армении, Дагестане, на Дальнем Востоке термы обогревают здания. В настоящее время осуществляются проекты теплофикации городов Махачкалы, Ташкента, Тбилиси и других на базе горячих вод.

В условиях сурового климата Восточной Сибири использование горячих и перегретых вод приобретает исключительное значение. Не только на курортах и здравницах, но и в ряде городов и населенных пунктов термальные воды могут найти применение для теплофикации парников, теплиц, оранжерей и зданий.

В Восточной Сибири пока имеется небольшой опыт. В Бурятской АССР на реке Селенге близ Улан-Удэ начато строительство крупнейшего в Сибири Питателевского курорта на базе горячих вод. Уже два года здесь действует теплица, полностью отапливаемая за счет внутреннего тепла Земли и снабжающая предприятия Улан-Удэ свежими овощами. Со временем намечено не только

обеспечить курорт овощами, но и обогреть его здание теплом горячих вод.

На территории Иркутской области теплые подземные воды с температурой более 20° распространены на 700—1000 метров ниже поверхности Земли, а на глубинах около 2000 метров температура воды достигает 40—50°. Основным препятствием для использования горячих вод в нашей области является сильное насыщение воды солями и слишком большие глубины залегания терм, пригодных для теплофикации.

Для решения вопроса получения термальных вод и их практического использования необходимо бурение скважин на участках относительно неглубокого распространения водообильных горизонтов подземных вод, наиболее нагретых за счет тепла Земли. На выявление таких благоприятных участков и выяснение условий, создающих повышенное тепловое поле Земли в Прибайкалье, и направлены исследования младшего сотрудника Института земной коры СО АН СССР, кандидата геолого-минералогических наук С. В. Лысак.

Работу над этой проблемой С. В. Лысак начала в 1959 г. под руководством доктора геолого-минералогических наук профессора В. Г. Ткачук после успешного окончания геологического факультета Иркутского государственного университета им. А. А. Жданова.

Обладая незаурядными способностями и завидным трудолюбием, С. В. Лысак в короткий срок сумела провести глубокий и всесторонний анализ обширного материала по теплофизическим свойствам горных пород и геотермическим параметрам, связав их с структурно-тектоническими и гидрогеологическими условиями южной части Восточной Сибири.

Выявленные закономерности позволили С. В. Лысак написать работу, за которую в 1965 г. автору была присуждена степень кандидата геолого-минералогических наук, а после издания этого труда — премия Ленинского комсомола.

С. В. Лысак успешно продолжает исследования по геотермии Восточной Сибири, она неоднократно выступала с интересными докладами на Всесоюзных геотермических совещаниях по подземным водам Сибири и Дальнего Востока, конференциях молодых научных сотрудников Иркутска и Москвы. В различных изданиях ею опубликовано 26 научных статей и несколько специальных карт.

Разрабатываемые С. В. Лысак теоретические вопросы температурных условий земных недр необходимы для совершенствования общих знаний о Земле, как планете, они используются научными и производственными организациями при решении проблем тектонофизики, формирования и геотермии подземных вод, мерзотоведения, в геофизических исследованиях и т. д.

Продолжая работать в тесном содружестве с Восточным геофизическим трестом, Иркутским, Бурятским геологическими управлениями, Институтом геологии и геофизики СО АН СССР и Институтом физики земли АН СССР, С. В. Лысак в 1970 г. закончила обобщение по геотермическим измерениям в Прибайкалье и приступила к составлению геотермической модели земной коры и мантии Байкальской рифтовой зоны и сопредельной территории. Новая работа С. В. Лысак имеет большое народнохозяйственное значение и утверждена Государственным Комитетом по науке и технике как одна из основных в проблеме изучения закономерностей развития нашей планеты — Земли.

И. ЛОМОНОСОВ,

кандидат геолого-минералогических наук.
г. Иркутск.



Раздумье.

Фотоэтиюд Г. Кустова.

С ПЕРВЫМ ВЕТРОМ ВЕСНЫ По дорогам Владимира Луговского



Поэзия Владимира Луговского (1901—1957), выдающегося советского поэта, автора многих стихотворений и поэм, песен к кинофильмам, всегда современна, ей свойственно умение предвидеть и предчувствовать будущее. Он очень естествен и прост в своей интонации, голос богат и разнообразен и полон силы.

Жизнь Луговского всегда отличалась широтой, масштабностью, пренебрежением к покою. Не случайно он любил слово «ветер», которое в его стихах являлось синонимом революции, вечного стремления вперед. Жизнь Средней Азии, заводы Урала, путешествие по Запад-

ной Европе — все это умещалось в его сердце, отличалось звенящей строкой в поэзии.

Последние книги поэта — «Солнцеворот», «Синяя весна», «Середина века» — явление в советской поэзии.

Я проехал многие сотни километров по дорогам, которыми сорок лет назад Владимир Луговской шел с отрядом красноармейцев, борющихся с басмаческими бандами, деля с ними все трудности походной жизни. Я говорил с седобородыми старцами, поднимался пограничной тропой, вслушивался в клёкот орлов над седыми вершинами, а в памяти все звенели и звенели слова:

С первым ветром весны
торопись

на восток...

И был по-особому близок этот древний край, куда Луговской прибыл с первым ветром весны 1931 года. Приехал, услышав о контрреволюционном мятеже басмачей, отложив все свои дела. Вскоре поэт напишет сестре:

«Я уже в деле, совершил пять полетов на аэроплане, довольно длительных, пересек Узбекистан и Средний Таджикистан... Обстановка хорошая и люди сильные, настоящие люди...».

Он не хочет тревожить сестру и не говорит о том, что участвует в операциях по борьбе с басмачами, что «сильные, настоящие люди» — его товарищи по оружию, которые станут потом героями стихов и поэм.

МОЛОДЕЖНАЯ СТРАНИЦА

КОММУНИСТИЧЕСКАЯ партия всегда рассматривала юношеское движение как составную часть революционного движения, а воспитание молодежи — как часть борьбы за преобразование общества на основах социализма и коммунизма.

В. И. Ленин указывал, что к молодежи подходить «надо «умеючи», что следует научиться понимать ее возрастную специфику, своеобразие путей молодого поколения к социализму. Отчего зависит облик моло-

ще современных людей...» По его мнению, на смену классовой борьбе приходит якобы «борьба поколений», где главной силой исторического процесса становится не рабочий класс, а молодежь. Однако теория «конфликта поколений» несостоятельна в своей основе, так как история общественного развития показывает, что не существует молодежи отдельной и независимой от общества. Молодежь, ее жизнь и взгляды обусловлены историей социально-политической и экономической

организации и разъяснял, что без этого «молодежь не сможет ни выработать из себя хороших специалистов, ни подготовиться к тому, чтобы вести социализм вперед».

Эти ленинские принципы взаимоотношений с комсомолом КПСС на всех этапах истории последовательно осуществляла. Партия исходила и исходит из того, что комсомол, как массовая молодежная организация, имеет свои задачи, что он должен быть самостоятельной организацией, в которой юношество может проявить максимум инициативы и самостоятельности.

Но «абсолютная» самостоятельность может привести к отрыву молодежной организации от партии, к стихийности в развитии коммунистического молодежного движения. В эпоху острой классовой борьбы нет и не может быть «нейтральных» позиций, «ничейного» поля. Поэтому коммунисты не могут пустить юношеское движение, в частности, его организационное построение на самотек. В ходе острой борьбы наши классовые противники прилагают немало усилий, пытаются повлиять на умы юношества в социалистических странах.

В 1956 году в Венгрии ставку на молодежь делали силы контрреволюции. Противопоставление поколений доведено сегодня до крайней формы в Китае, где так называемые хунвейбины и цзюафани были использованы для разгрома старых партийных кадров, подавления лучших сил рабочего класса и интеллигенции.

Успехи социалистической си-

стемы, классовые битвы в капиталистическом мире и подъем национально-освободительного движения вовлекают в революционную борьбу все более широкие слои юношей и девушек, которые активно выступают против империалистических войн, милитаризма, расизма и неофашизма.

Молодежь социалистических стран — активный участник создания нового общества. Именно на примере ее деятель-

ности демократические слои молодежи капиталистических стран, государств, борющихся за национальную независимость, убеждаются в безусловном совпадении коренных интересов молодежи с высокими целями социализма и коммунизма.

Владимир ЛИСОВСКИЙ,
Светлана ИКОННИКОВА,
кандидаты философских наук.

(АПН).

ВЫБОР, КОТОРЫЙ ДЕЛАЮТ МОЛОДЫЕ

дежи? Прежде всего от конкретных социальных условий, в которых она воспитывается.

Современная молодежь формируется в условиях стремительной смены событий, больших социальных сдвигов, бурного и противоречивого потока информации, острого идеологического противоборства. В этой обстановке она проявляет растущую политическую активность, принимает участие во всех общественных движениях в мире. И, естественно, что за умы молодежи ведется упорная борьба.

Западногерманский социолог Гельмут Шельски в своей книге «Скептическое поколение» прямо заявляет, что «...принадлежность к социальным группам не определяет общих жизненных стремлений и форм поведения молодежи, как и вооб-

рабры тех или иных классов общества.

В. И. Ленин подчеркивал, что молодежи необходима та форма деятельности, которая соответствует специфике и своеобразие ее возраста.

Такой формой является организационно самостоятельная коммунистическая молодежная организация. Она дает возможность развивать инициативу, самостоятельность юношей и девушек, воспитывать у них чувство ответственности за свое объединение, за общее дело, помогает им приобретать навыки революционной практической деятельности, формировать активных борцов за социализм.

Поэтому Ленин указывал, что большевики должны стоять за полную организационную самостоятельность молодежной ор-

По материалам этой поездки была написана вторая книга эпопеи «Пустыня и весна». Она репортажна в лучшем смысле этого слова. Жизнь являла поэту грандиозную картину социального преобразования в Средней Азии, раскрывала богатство проявлений человеческого духа, поэт зачастую переносил на страницы книги конкретные события, показывает конкретных людей.

В стихах этой книги — «Пропавшие Оби — Ниола», «Девушка», «Учитель» и других воедино слиты тема борьбы с врагами и ломки старых, феодальных устоев, стихотворения пронизаны верой в светлый день этого края. Он наступает, приход его неотвратим.

«Так полюбить Азию, все ее республики я мог потому, что действительно вошел в ее быт и жизнь, а работать так — оттого, что с самой первой книжки, самого первого стихотворения поверил — когда еще чигири были, которые крутились слепыми верблюдами, и когда даже наших собственных тракторов еще не было, а «фордзоны» ходили по полям, — поверил, что пустыня будет покорена большевиками», — писал Луговской.

Республика строилась, веда социалистическую реконструкцию народного хозяйства, формировала рабочий класс. Разворачивалось строительство первой гидроэлектростанции, прокладывались железные и автомобильные дороги, которые должны были связать с центром отдаленные, веками оторванные окраины. На 1 июня 1930 года уже было создано 643 колхоза, организованы первые машинно-тракторные станции. Народ тянулся к новой жизни.

Мечты народа стали явью. Есть и школы, и больницы, и коллективные хозяйства. В прошлом году, например, в республике учился почти миллион человек. Таджикистан произвел почти 3 миллиарда киловатт-часов электроэнергии, государству продано 625 тысяч тонн «белого золота» — хлопка.

Помнится встреча с седобородым старцем Сафар-Али, утром у его дома. Было свежо, солнце как-то рынком загло свечи горных вершин, подсветило густозеленую, в росинках, траву. Прикрывая от света глаза ладонями, подходили ребята, стонявшие отары. Удивленно смотрели на старика, рассказывающего о прошлом. А он вдруг умолк, прислушался: где-то за околицей, в низине, рокотал трактор. «Слышали?» — спросил, а потом вдруг показал на ту сторону границы: за плугом, в который были впряжены быки, медленно, тенью, двигался землелазец. «Соха», — только и сказал Сафар-Али. Смотрел на ребят задумчиво, долго...

И мне подумалось, что вот таким же мог быть сейчас и взгляд Владимира Луговского, умудренного жизнью, побывавшего на всех ветрах, знавшего, какой дорогой ценой завоевывалось счастье сегодняшних поколений. И может в ком-то из ребят он увидел бы потомков сына кулябского нищего, так мечтавшего в 31-м об учебе и вынужденного оставить книгу, чтобы оружием защищать от басмаческих банд свою новую жизнь.

Одно из стихотворений так и называется — «Сын кулябского нищего». Куляб — южный город Таджикистана, город-красавец, с многочисленными школами, педагогическим институтом. А до прихода Советской власти

его чаще называли другим именем — «город нищих».

Жителем этого города был когда-то и парень, с которым у костра встречается поэт:

«Сын кулябского нищего, щенок, покрытый коростой,
Что я видел, товарищ,
на небе и на земле?
Господь мне кидал сверху
сухие бараньи кости,
За одного барана
отец меня продал мулле...»

В. Луговской разворачивает перед читателем картину напряженной борьбы с врагами Советской власти. Сын нищего, а сейчас работник райкома партии, всего себя отдаст огню схватки с уходящим, отмирающим.

В Кулябе прототипом героя стихотворения называют партийных работников Каримова и Садыкова. Оба из бывшего «города нищих», они похожи своей судьбой. И трудно остановиться на одном из них. А может, это и не так важно, потому что в жизни героя стихотворения Луговского отразились тысячи судеб. Через его образ поэт показал, как зарождалось в среде дехкан классовое самосознание, как под напором событий эпохи вырастали борцы, готовые до последнего дыхания защищать завоевания народной власти.

Люди не забывают о прошлом, они помнят о том, как завоевывалась их счастливая доля. Помнят, любят они и звонкие строчки поэзии Луговского, с первым ветром весны прибывшего в республику и пропевшего древнему и молодому горному краю неумирающую песню о мужестве.

Вадим ПОНОМАРЕНКО,
(АПН).

Социология свидетельствует

ДВОЕ

в подлунном мире

Характер общества, его идеалы, его изменения — все это так или иначе отражается в семье. Можно сказать, что в какой-то степени семья есть лакмусовая бумажка общественных отношений.

Сегодня на основе многочисленных данных советские социологи делают вывод: в подавляющем большинстве браков возрастная разница между супругами не превышает трех лет. И, сопоставляя это с данными прошлых лет, приходят к заключению, что брачный возраст супругов все более выравнивается. Но ведь это же, безусловно, говорит о степени свободы брака! Хорошо ли, когда жениху 60, а невесте 18? Выравнивание возрастов — это и освобождение сторон от взаимной материальной зависимости, и общность интересов.

Да, две трети сегодняшних браков — это союз людей примерно одного возраста. И что еще характерно — одинакового образовательного уровня. Такое возможно, разумеется, только в случае полного равноправия в образовании. Подкрепив это положение тем фактом, что в СССР из каждой ста человек с высшим образованием 49 женщин, мы делаем вывод о естественности такого положения.

Современная семья претерпевает изменения вместе с бурным развитием общества, отражая его достижения. С пометки дня снят, например, вопрос, где должны жить молодые — в доме жениха или в доме невесты. Стал рудиментом обычай приданого.

Где познакомились друг с другом будущие супруги?

Это опять же не пустой вопрос, не праздное любопытство. Место знакомства имеет прямое отношение к свободе выбора и уже поэтому попадает во внимание социологов. Оказывается, «познакомились на работе» примерно 20 из каждых ста молодых супружеских пар. «Познакомились во время учебы» примерно 18 из ста. Из этого можно сделать вывод, что общность интересов играет в браке решающую и все возрастающую роль. Конечно же, высок и процент супругов, знакомящихся в местах отдыха — клуб, танцы, театр, каток (27 пар из ста). Бросается в глаза резко сокращение случаев «познакомились на улице» (всего одна пара из ста). Надо ли говорить, что серьезность выбора у молодых людей сегодня выше, чем прежде, что бы ни говорили на этот счет ревнители строгой старины.

Это же подтверждает и исследование продолжительности знакомства до брака. Больше всего супружеских пар (каждые 26 из ста) были знакомы от двух до трех лет. Оказывается, два-три года — са-

мое оптимальное время полного узнавания, время созревания любви. Удалось также выяснить, что пять лет знакомства — это в какой-то степени роковой порог, за которым количество заключаемых браков резко сокращается. Интересно и еще одно обстоятельство: очень редко женятся люди, знакомые друг с другом с детства. Оставим читателю право самому подумать над этим парадоксом и отыскать причины.

В Советском Союзе заключаются очень много смешанных браков. Это закономерно для страны, преодолевшей на своем пути расовые и национальные барьеры. Действуют сильные факторы — широкая миграция населения внутри государства, заселение Сибири, приток сельских жителей в города... Плюс к этому массовый туризм, возможность провести отпуск вдали от родных мест... Хотя супружеские отношения в смешанных браках связаны с большим, чем обычно, различием в психике, это, безусловно, не делает такие браки менее прочными, чем остальные.

Другое дело, что возможность широкого выбора супруга или супруги имеет и свою теневую сторону. Как говорится, легче найти «свой идеал», но одновременно увеличивается возможность случайного решения, ошибки. Советские социологи вычислили удельный вес разводов: на каждые девять браков — 2,7 развода. Это меньше, чем в большинстве европейских стран, но все-таки больше, чем хотелось бы. Впрочем, разводы тоже в какой-то степени говорят о свободе брака, и тот факт, что, например, в Италии вообще люди по сути не разводятся, не делает итальянцев счастливее в их семейной жизни. Добавим к этому, что лишь 3,5 процента бракоразводных дел в СССР связано с последующими имущественными спорами.

Видный французский социолог А. Шабр пишет: «Советское законодательство осуществляет программу, освобождающую женщину на таких условиях, которые далеко превосходят программы феминисток и лишают смысла все феминистские движения».

...Заканчивая этот небольшой экскурс в очень сложную интимную сферу человеческих отношений, мне хочется сказать, что цифры недостаточны уже тем, что они волею-неволею типизируют такое уникально-индивидуальное чувство, как любовь, и такой индивидуальный организм, как семья. И, разумеется, мы оставляем право за влюбленными, игнорируя цифры и статистику, свободно идти дорогой, по которой их ведет прекрасное чувство.

Валентин ЕФИМОВ.
(АПН).

ЗДОРОВЬЕ ВАШЕГО РЕБЕНКА

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ успехи научно-технической революции породили на первых шагах мнение, что труд людей века технического прогресса будет якобы просто сведен к работе машин, и роль человека будет заключаться в том, чтобы нажимать кнопки.

Но жизнь уже сейчас показывает ложность такого мнения.

С ростом техники, научных исследований и превращения их в жизнь сильно возросли как психические, так и физические нагрузки на организм человека.

С каждым годом требования к физическому состоянию людей не понижаются, а возрастают. Все это особенно нужно нашей молодежи. В. И. Ленин еще в 1918 году, в период становления нашего государства, говорил: «...ей, этой молодежи, предстоит закончить, завершить дело коммунизма, именно ей еще предстоит бой за коммунизм, и она эти бои должна встретить красивой, здоровой, со стальными нервами и железными мускулами».

Именно такую молодежь стремится вырастить наша партия, комсомол. Заботы о подрастающем поколении, о его физическом воспитании, находятся в центре внимания всей советской общественности, партийных и государственных органов.

Советская печать, освещая вопросы физического воспитания молодежи, неоднократно обращала свое внимание на недооценку его в педагогических коллективах школ, техникумов, вузов, на недостаточную подготовку преподавателей по физической культуре и спорту, следствием чего является неудовлетворительная постановка работы по этому вопросу в школах. Среди выпускников школ имеется значительное число юношей и девушек со слабым здоровьем.

Например, многие студенты, принятые на I курс Новосибирского государственного университета, практически имеют слабую физическую подготовку, и, по сведениям медицинского диспансера, в среднем 30 и более процентов из числа поступивших, не считаются полностью здоровыми и не относятся к основной группе. Только в 1968—1969 учебном году из 777 человек, прошедших осмотр, 20 процентов отнесено к подготовительной и специальной группам.

За последние годы процент физически неподготовленных студентов становится ниже. Но он еще очень высок и, обращаем внимание, этот процент берется без учета таких факторов физического состояния, как сутулость, плохая координация движений и др.

В чем же причина? Плохие материальные условия? Нет!

В ПОВСЕДНЕВНОЙ жизни мы зачастую наблюдаем обычную картину: едва ребенок скажет «ма», «па», «ба» — родители в восторге; ребенок рано начал читать и считать — вундеркинд! Все это верно. И радость пап и мам понятна. Хочется обратить внимание и на другую сторону воспитания детей, далеко не простую — физическую закалку с младенческих лет. Приходится иногда видеть не в меру осторожных родителей, которые запрещают детям любые физические действия.

Дети — «паиньки» с доброго согласия пап и мам растут хилыми. Более того, отправляя ребенка в 1-й класс, иная мама заранее бежит к врачу и просит справку, освобождающую ее чадо от физической подготовки.

Мы выдвигаем гипотезу, что физические потенциальные возможности ребенка закладываются гораздо раньше, то есть в дошкольном периоде его жизни, и лишь затем, уже в школе, совершенствуются и развиваются.

Изучение причин слабой физической подготовки студентов I курса Новосибирского государственного университета приводит к выводу о необходимости рассмотреть некоторые вопросы физического воспитания в школах и даже детских садах.

Почему же и где нарушается правильное физическое воспитание детей?

Рассмотрим детей 5—9 лет, из старших и подготовительных групп детских садов и первых двух лет обучения в школе. В статье «Все начинается со школы» (газета «Советский спорт» от 20 ноября 1969 г.) председатель Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР С. Павлов писал о том, что во главу «недостаточной подготовки в физическом развитии детей ставится недооценка предмета физического воспитания и слабый контроль за его преподавателями со стороны директоров школ народного образования». В принципе нельзя не согласиться с этим утверждением, но усомниться стоит — все ли начинается со школы?

Физическое воспитание в детских садах определено государственной программой, и ее выполнение обеспечено созданием определенных условий и специальной подготовкой кадров воспитателей (в садах). Нам кажется, что программа дошкольного воспитания не учитывает возрастных физических возможностей детей. В детсадах не хватает физкультурного оборудования, а кадры воспитателей не имеют достаточной подготовки по физическому воспитанию и, таким образом, большая проблема ранней специальной подготовки детей переносится на более позднее время, — на школу. А опыт показывает, что многие упражнения, предусмотренные школьной программой первых лет учебы, могут свободно выполняться детьми 5—7-летнего возраста.

ПРОВОДИМЫЕ исследования в старших (5 лет) и подготовительных (6 лет) группах детских садов МСО СО АН СССР основывались на учете следующих обстоятельств: а) именно в этом возрасте продолжается быстрый рост организма (ребенок вытягивается, в костях скелета ребенка есть прослойки хрящевой ткани — «зоны роста»), суставы подвижны, связки легко растягиваются; б) дети в этом возрасте наиболее подвижны и неосознанно смелы.

В это время решающим фактором укрепления неосознанной храбрости и развития ее в сознательную смелость, решительность и способность к преодолению чувства страха оказывается степень активности корковых нервных процессов, развитию которой способствует систематическое овладение все более трудными и опасными (на первый взгляд) упражнениями. Чем богаче фонд правильно образованных и прочно закрепленных двигательных навыков у ребенка, тем легче им преодолевается чувство страха, то есть именно в этот период путем использования упражнений, связанных с риском и опасностью, воспитывается воля ребенка.

При подборе контрольных упражнений мы решили повысить сложность физической подготовки по сравнению с обычной программой детских садов, и использовали программу Министерства просвещения РСФСР восьмилетней школы из раздела «Начальные классы».

Во время выполнения упражнений внимание ребят обращалось на то, что нельзя сутулиться, сгибать ноги в коленях, применялся обязательный правильный показ движений, сопровождавшийся спортивной терминологией, в иных случаях несколько упрощенной. В детских садах МСО СО АН СССР № 367 («Ласточка») и 366 («Пчелка») обследовали 82 человека: детей 5-летнего возраста — 39 человек, 6-летнего — 43.

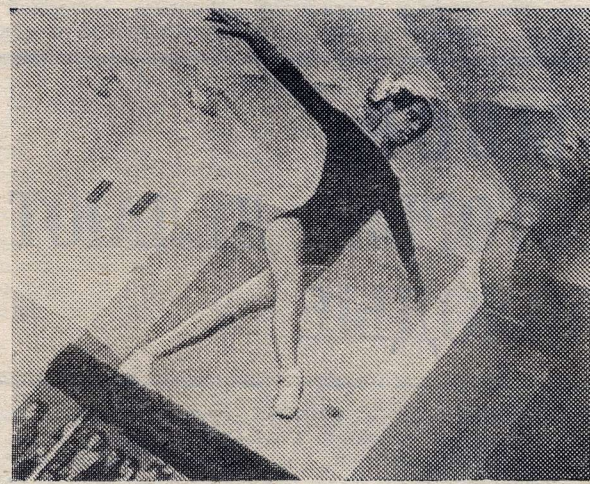
Результаты проверки показали, что дети успешно, с большим интересом и охотой выполняли предложенные им упражнения, хотя до этого не были знакомы с большей частью предложенного материала (программа физического воспитания детских садов не предусматривает данных упражнений) и выполняли их успешно.

Изучая программы физического воспитания в начальных классах и детсадах и просматривая результаты эксперимента, мы пришли к выводу, что, возможно, программа начальной школы по физическому воспитанию как бы искусственно тормозит физическое развитие детей, а программа детских садов в этом вопросе недостаточно вооружена арсеналом физических упражнений и чрезмерно легка по нагрузке.

Технический прогресс

и проблемы раннего

физического воспитания



Юная гимнастка.

Фото В. Кириллова.

Все это говорит о том, что пора уже пересмотреть устаревшую точку зрения, отвергающую раннее физическое воспитание детей. Тем более, в настоящее время имеется ряд новейших исследований в этой области, которые свидетельствуют, что постоянно вводимые, правильно дозированные упражнения являются в двух первых фазах (первая фаза — 7—9 лет, вторая — 9—11 лет) детского возраста как раз особенно подходящим средством укрепления детского организма и необходимой составной частью всестороннего общего физического развития.

К такому выводу пришел Рутдитрих, медицинский советник из ГДР. И американские специалисты по физическому воспитанию. Данные научные исследования не заставили себя ждать, — сегодня в ГДР и США среди детей 7—9 лет уже регулярно проводятся соревнования, результаты которых свидетельствуют о крепкой, хорошей закалке детского организма.

В РЕЗУЛЬТАТЕ проведенных обследований, эксперимента и изучения программы по физическому воспитанию в детсадах и школах (начальные классы) мы считаем, что, конечно, рано говорить о больших результатах и выводах, но можно утверждать, что одним из недостатков проблемы физического развития является недооценка дошкольного периода развития ребенка. Программы по физическому воспитанию в детских садах, в начальных классах школ требуют постоянного совершенствования, всестороннего научного обоснования в целях наилучшего формирования способностей детей, использования их физических возможностей.

Э. ПОДАЛКО,

зам. директора спортуправления СО АН СССР.

ОТ РЕДАКЦИИ:

В статье Э. Подалко затронуты актуальные проблемы раннего физического воспитания детей. Гармонично ли развиваются ваши дети? Помогает ли физическое воспитание умственному развитию ребенка? Каковы, на ваш взгляд, физические потенциальные возможности детей? Ваше мнение, родители, воспитатели, учителя, врачи, работники физической культуры?

Приглашаем выступить на страницах нашей газеты всех, кого волнуют вопросы физической закалки подрастающего поколения.

3 августа 1970 г., скончался заместитель директора по научной части Сибирского научно-исследовательского института энергетики, кандидат технических наук

ОЛЬШЕВСКИЙ
Орест Викторович.

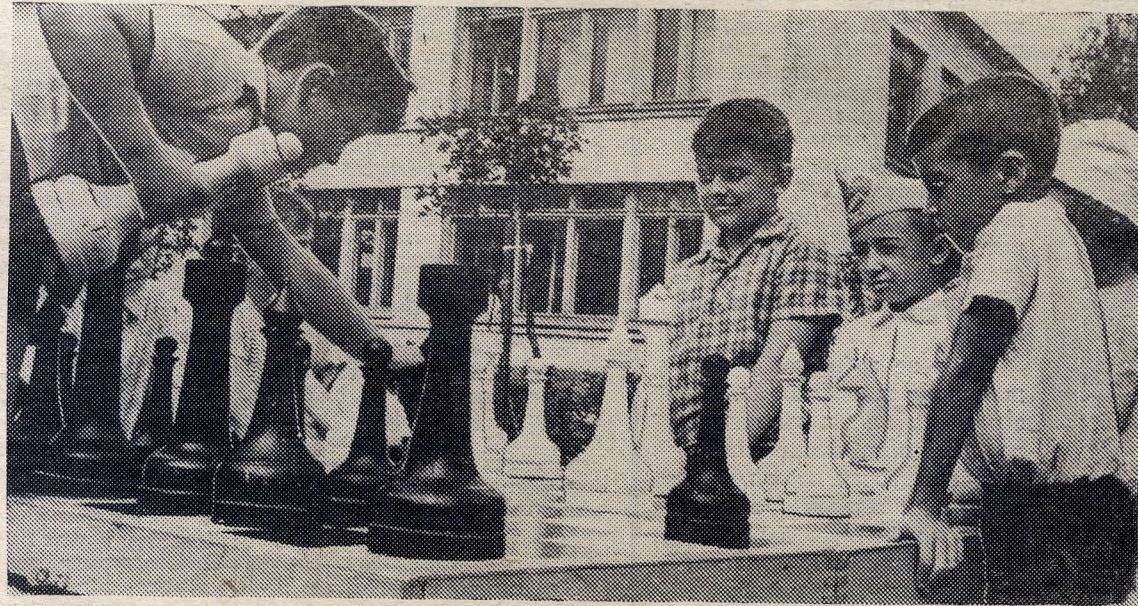
Президиум Сибирского отделения АН СССР выражает глубокое соболезнование семье Ольшевских.

Администрация, партийная и профсоюзная организации Института теоретической и прикладной механики СО АН СССР с прискорбием извещают о безвременной кончине, последовавшей после тяжелой и продолжительной болезни,

СИМАКОВОЙ

Антонины Георгиевны

и выражают соболезнование родным и близким покойной.



Шахматные баталии во дворе. Фото А. Чепрунова (АПН).

Адрес редакции: г. Новосибирск, 90, ул. Терешковой № 30, комн. 221, телефон 65-09-03.