



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ГАЗЕТА ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА
СИБИРСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР
№ 18 (699).
1 мая 1975 г.
ЧЕТВЕРГ
Газета выходит с 4 июля
1961 г.
Цена 4 коп.



Ученым, инженерам, техникам,
рабочим и служащим СО АН СССР,
студентам и преподавателям НГУ,
всем трудящимся Советского района

ДОРОГИЕ ТОВАРИЩИ!

Наша страна встречает весенний праздник мира, труда, демократии и социализма — День международной солидарности трудящихся.

В эти дни произошло выдающееся событие в жизни ленинской партии и советского народа — 16 апреля 1975 года состоялся Пленум ЦК КПСС, который решил вопрос о созыве очередного XXV съезда Коммунистической партии нашей страны 24 февраля 1976 года.

Монолитную сплоченность трудящихся вокруг партии, ее ленинского ЦК убедительно демонстрирует развернувшаяся кампания по выборам в Верховный Совет РСФСР и местные Советы.

Первомай мы встречаем в обстановке трудового энтузиазма и творческого подъема всех советских людей. Весомое подтверждение тому — замечательные результаты первого квартала 1975 года нашей индустрии и Всесоюзного ленинского субботника 19 апреля с. г.

Советский народ 9 мая будет праздновать 30-летие Победы над фашистской Германией. Новое постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 27 апреля с. г. свидетельствует о постоянной заботе об участниках Великой Отечественной войны.

С праздником 1 Мая, дорогие товарищи! Желаем вам новых успехов в труде на благо нашей Родины, доброго вам здоровья, большого счастья!

Советский РК КПСС г. Новосибирска.

Советский райисполком.

Президиум Сибирского отделения АН СССР.

Местный комитет профсоюзов СО АН СССР.

Советский РК КПСС г. Новосибирска.

С ПРАЗДНИКОМ, ТОВАРИЩИ!

Первая Всесоюзная

КОНФЕРЕНЦИЯ «ЦИКЛИЧНОСТЬ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ГОРЮЧИХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ»

Цикличность — одно из самых общих свойств существования материи, один из главных универсальных принципов развития природы. И естественно, изучение цикличности, ритмичности и периодичности явлений, процессов, — как говорил в своем вступительном слове академик А. А. Трофимук, — одно из фундаментальных направлений многих наук. Так, с открытием периодического закона Менделеева химия начала развиваться семимильными шагами, лишь после открытия законов цикличности и периодичности космических явлений стало возможным освоение космоса. Отмечается повышенный интерес к этим проблемам и в биологии: в последние годы заявила о себе новая самостоятельная наука — биоритмология.

В геологии цикличность привлекала внимание исследователей еще более ста лет назад.

Правда, интерес к ней развивался неритмично.

В настоящее время наблюдается подъем. Цикличность используется для решения тех или иных задач почти во всех основных направлениях геологии: стратиграфии, литологии, геохимии, тектонике, угольной и нефтяной геологии.

Первая Всесоюзная конференция, которая работала в апреле в Институте геологии и геофизики СО АН СССР, привлекла внимание многих геологических организаций страны.

Широкое обсуждение основных вопросов проблемы цикличности — актуальная задача современной геологии.

Оргкомитет конференции во главе с академиком А. А. Трофимуком, членом-корреспондентом, АН СССР Н. Б. Вассоевичем (МГУ) и доктором геолого-минералогических наук Ю. Н. Карогодиным провел большую работу и создал для участников конференции (из 14 республик страны!) все условия для свободного и плодотворного обмена мнениями по различным аспектам проблемы цикличности геологических процессов.

(Наш корр.)

г. НОВОСИБИРСК.

В ЭТИ ПРАЗДНИЧНЫЕ ДНИ

30 апреля — У главного корпуса НГУ. Традиционная политическая маевка НГУ, посвященная 30-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне. Начало в 20 часов.

1 мая — Первомайская демонстрация трудящихся Советского района г. Новосибирска. Начало в 10 часов утра.

МЕРОПРИЯТИЯ,

ПОСВЯЩЕННЫЕ

30-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

3 мая — Парк культуры и отдыха Советского района (Левый берег). Традиционный народный театрализованный праздник «Солдаты мира». Начало в 11 часов.

7 мая — Дом ученых СО АН СССР. Торжественное собрание, посвященное 30-летию Победы советского народа над фашистской Германией. Праздничный концерт. Начало в 19 часов.

9 мая — Бульвар отдыха (против ДК «Академия»). Военно-спортивная эстафета студентов НГУ и курсантов НВВПОУ. Начало в 10 часов.

9 мая — Агитационный автомотопробег по главным магистралям района. Начало в 10 часов.

9 мая — Морской проспект (от Института экономики и организации промышленного производства до Дома ученых СО АН СССР). Парад ветеранов Великой Отечественной войны, пионерских отрядов «Зарница», «Орленок», воспитанников Клуба юных техников, фехтовального клуба «Виктория», курсантов НВВПОУ. Начало в 13 часов.

9 мая — На площади перед Домом ученых СО АН СССР. Торжественный митинг трудящихся, посвященный 30-летию Победы. Начало в 13 часов 30 минут.

9 мая — На площади у Дома культуры «Академия». Народное гуляние, игры, танцы, аттракционы, фейерверки, концерты. Начало в 20 часов.

9 мая — в Парке культуры и отдыха (Левый берег). Торжественный митинг трудящихся, посвященный 30-летию Победы; концерты, спортивные соревнования. Начало в 13 часов.

«Студент
и научно-
технический
прогресс»

Под таким девизом в Новосибирском государственном университете прошла XIII Всесоюзная научная студенческая конференция, посвященная памяти В. И. Ленина. По количеству участников она — самая представительная из всех предыдущих. Студенты и аспиранты учебных заведений, стажеры и лаборанты академических институтов из пятидесяти городов страны в течение четырех дней сделали более семисот докладов и сообщений.

На этот раз большое внимание было уделено вузам Сибири и Дальнего Востока. В работе конференции приняли участие посланцы Южно-Сахалинска, Петропавловска - Камчатского, Владивостока, Магадана, Хабаровска, Якутска, Читы, Улан-Удэ, Иркутска, Красноярска и др.

Нынешняя конференция совпала с пятнадцатилетним юбилеем НГУ. Поэтому особо торжественно прозвучали вступительные слова ведущих ученых СО АН СССР на пленарных заседаниях восьми специализированных секций, посвященные этой знаменательной дате в жизни сибирской кузницы академических кадров.

Для гостей были организованы экскурсии в институты СО АН и по Академгородку.

Э. ЕРМАКОВ,
наш внешт. корр.

СОВЕТСКИЕ УЧЕНЫЕ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТНИКИ! РАЦИОНАЛИЗАТОРЫ И ИЗОБРЕТАТЕЛИ! ВСЕМЕРНО УСКОРЯЙТЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС ВО ВСЕХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПОВЫШАЙТЕ УРОВЕНЬ НАУЧНЫХ И КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТОК! ДОБИВАЙТЕСЬ БЫСТРЕЙШЕГО ВНЕДРЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВО ДОСТИЖЕНИЙ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА!

Из Призывов ЦК КПСС.

433 БОЕВЫХ ВЫЛЕТА НА У-2

Служба моя началась в школе стрелков-бомбардиров с 1940 года. По своим обязанностям стрелок-бомбардир то же, что и штурман. Он должен рассчитать маршрут, вести в полете ориентировку, вывести самолет на цель, разбомбить ее, кроме того, защищать самолет с помощью стрелкового оружия. Затем полгода учился в другой авиационной школе полетам ночью на самолете У-2. Окончил школу в звании лейтенанта.

Боевые вылеты начал на Курской дуге Брянского фронта. Впоследствии до конца войны я был на 1-м Украинском фронте, совершил 433 боевых вылета на У-2,

много раз летал на разведку. Наш полк участвовал во взятии Берлина, в освобождении Праги.

Расскажу об одной ночной бомбежке.

Кто не слышал о «фанерной авиации»? Каких только имен не приобрели У-2 за время войны! Пехота на этот счет щедра. Одни называли нас «королями воздуха», другие — «кукурузниками».

Шутка шуткой, а наше дело серьезное. Летали ночью. Кругом тьма непроглядная, а ты сидишь в кабине, как в лодке, ждешь, когда же «доплывешь» до линии фронта и заблестят внизу транссирующие пути и ракеты немцев. Хорошо, если погода сносная

и землю видно. Тогда и цель легче найти, и лететь интереснее: звезды кругом, луна слева улыбается...

А если снег идет или дождь барабанит по крыльям? Вр-р... Где там знакомая дорога? Что там внизу? Попробуй, разберись...

Наконец и в обратный путь. Морщит штурман лоб, вылезает чуть не весь из кабины: не видно ли знакомого маячка-метелки, не взлетит ли с нашего аэродрома разноцветная ракета.

Однажды летели мы в разведку. Было у нас две бомбы «полусотки». Пересекли линию фронта. Трижды знакомый маршрут. Молчим.

Только изредка скажешь в резиновый рупор: «Саша, возьми правой немного», или: «Кажется, дерево слева, обогни».

Одну бомбу сбросили за линией фронта, там, откуда стрелял какой-то беспокойный немец, другую — на станцию, чтобы вызвать прожекторы и сосчитать зенитки. Уже без бомб добрались до последнего пункта маршрута — большой станции. Осветили местность. Депо, склады, длинное чернеющее здание, а на путях... Мы так и ахнули! На путях стояли эшелоны! Шесть! Ах, черт возьми, а бомб-то ни одной!

Вернулись домой. Взяв бомбы, полетели снова по тому же маршруту. Вот и станция. Бросаю осветительные. Все то же, все на месте, только станция пуста.

Эшелонов и след простыл. Северо-западнее была еще одна станция, поменьше. Добрались туда, дали две осветительные. Так и есть, у самых стрелок стоят четыре эшелона.

— Быстрее разворачивайся, а то «светилки» потухнут.

Газ сброшен, только расчалки свистят, да шумит планер. Ближе, ближе. Рука крепче сжимает шарик сбрасывателя.

— Сбросил!

Где-то внизу сверкнул огонек. Голубоватый столб пламени взметнулся в небо. Самолет встряхнуло. Попал! Рвались цистерны с горючим.

В. МАГРО,
заведующий Советским
роно г. Новосибирска,
гвардии старший лейтенант запаса.

В НАСТУПЛЕНИЕ!

С первых дней войны я и мои сверстники — комсомольцы чуть не каждый день ходили в военкомат и просили отправить нас на фронт.

И вот после небольшой подготовки наш 696-й саперный батальон, сформированный в начале ноября 1941 года, принял первый бой в составе 60-й стрелковой дивизии под Москвой. Бой этот длился восемь суток. Враг не прошел к столице.

Затем наступление. Мы шли по родной земле, круша ненавистного фашиста.

Одним из тяжелых препятствий на нашем пути был полноводный Днепр. Противник хорошо укрепил здесь свои боевые позиции.

К штурму готовились тщательно. Надули резиновые лодки, оснастили их всем необходимым и стали ждать приказа. Около полуночи услышали: «Лодки на воду!» В считанные секунды все плавающие средства были на воде, и мы бесшумно стали продвигаться к противоположному берегу. Неожиданно, когда лодки были уже на середине Днепра, взлетели тысячи осветительных ракет. Мы стали живой мишенью для немецкой артиллерии.

Гибли сотни моих товарищей. Наше резиновое судно так и не дошло до вражеского берега. Десятиметровую водную дистанцию пришлось преодолевать вплавь, неся на себе оружие и бое-

припасы. А на берегу мы лицом к лицу встретились с врагом. Мужественно дрались в рукопашном бою наши солдаты, и фашистам пришлось отступить. Окопавшись, мы стали прикрывать огнем прибывающие с левого берега боевые части...

Очнувшись я в госпитале. Врачи констатировали: «Рана серьезная! Пролежит долго». Но вопреки всем прогнозам, мой молодой организм быстро справился с недугом.

Однажды, почти перед самой моей выпиской, к нам в палату принесли газету с постановлением о присвоении звания Героя Советского Союза солдатам и офицерам. Читают фамилии награжденных, и вдруг слышу:

— Бердышеву Василию Архиповичу.

— Не может быть! — кричу от волнения срывающимся голосом; — наверно, какая-то ошибка или однофамильца моего отметили.

Позже, когда я снова пришел в свою часть, комиссар полка перед строем вручил мне орден Ленина и медаль «Золотая Звезда».

Все дальше и дальше на запад гнали мы ненавистного врага, полные решимости навсегда покончить с фашистской нечистью, чтобы будущие поколения никогда не знали ужасов войны.

В. БЕРДЫШЕВ,
Герой Советского Союза.

Они сражались за Родину

ГОСПИТАЛЬ НА ПЕРЕДОВОЙ

В Великой Отечественной войне я участвовала в составе полевого подвижного госпиталя № 5266 на 3-м Украинском и 1-м Белорусском фронтах. Очень тяжелое было время на Украине, фашисты ожесточенно сопротивлялись, но несмотря на весеннюю распутицу и бездорожье, когда лошади надрылись и падали, машины глохли и останавливались, наши прославленные полки и дивизии наступали по всему фронту, беспощадно громили врага, фашисты не выдерживали огня и натиска частей. И что особенно было характерным — это проявление массового героизма наших воинов.

К этому времени у нас было больше различной военной техники и воевать было радостнее. Были освобождены и Николаев, и Одесса, а весной вступили на территорию Молдавии. 12 апреля был взят Тирасполь и другие города.

Особенно радостно было видеть летом 1944 года, как на освобожденной Украине и в Молдавии выходили люди из землянок, возвращались к мирному труду.

Мы готовились к дальнейшему наступлению. Далее боевой путь нашего госпиталя, вместе с другими войско-

выми частями, шел на Варшаву. Все попытки немцев задержать наше наступление провалились.

17 января, сломив сопротивление противника, наши части ворвались в столицу Польши — Варшаву. Город был очень сильно разрушен. Перед подходом наших войск фашисты взрывали целые улицы и кварталы; всюду валялись груды щебня и стекла.

Особенно запомнился бой под Берлином.

Это было погожим солнечным днем, на фронте временное затишье, и лишь кое-где слышались отдельные орудийные выстрелы. Вдруг неожиданно раздался оглушительный гром. Это ударил первый залп реактивных минометов «Катюш». Началась артиллерийская подготовка. Поначалу слышались отдельные выстрелы, а потом все слилось в единый гул, задрожала, закачалась земля, даже рядом нельзя было слышать человеческий голос, небо заволочило черной, непроглядной пеленой пыли, пепла и дыма, солнце померкло, и среди бела дня вдруг стало темно. Долго и упорно бились наши войска с фашистами, которые отчаянно сопротивлялись, и вот, наконец, наши передовые подраз-

деления сбили врага с занимаемых позиций и, поддержанные крупными силами танков и авиации, перешли в решительное наступление.

В этом бою мы потеряли много своих товарищей.

Для всего персонала нашего госпиталя снова началась круглосуточная работа по оказанию срочной медицинской помощи раненым воинам и эвакуации их в тыловые госпитали.

Несмотря на все лишения и невзгоды военного времени, великая освободительная миссия, выпавшая на долю нашей армии, была с честью выполнена.

...И вот, стоя на второй день Победы у поверженного рейхстага, совсем невзначай я ощутила горячие слезы на своих щеках. Это были слезы радости и всеобщего нашего ликования по случаю исторической победы нашей Красной Армии и нашего народа в самой ожесточенной, в самой тяжелой из всех ранее известных войн.

А. КОПТЕВА,
мл. сержант запаса, награждена медалями «За боевые заслуги», «За освобождение Варшавы», «За взятие Берлина» и др.

Медицинское управление
СО АН СССР.

РЕШЕНИЕ № 159

ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА
СОВЕТСКОГО РАЙОННОГО СОВЕТА
ДЕПУТАТОВ ТРУДЯЩИХСЯ

г. Новосибирск

18 апреля 1975 г.

**ОБ ОБРАЗОВАНИИ ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ
УЧАСТКОВ ПО ВЫБОРАМ
В ВЕРХОВНЫЙ СОВЕТ РСФСР,
В ОБЛАСТНОЙ, ГОРОДСКОЙ,
РАЙОННЫЙ СОВЕТ ДЕПУТАТОВ
ТРУДЯЩИХСЯ**

Ул. Академическая — нечетная сторона с № 9 по № 29, четная с № 12 по № 34 и № 38.

Избирательный участок № 36. (Центр — школа № 130, ул. Ученых № 10, микрорайон «Б»). Улицы: Академическая — четная сторона с № 2а по № 10 и № 36; Ученых — №№ 7, 8, 9, 10; Терешковой № 48.

Избирательный участок № 37. (Центр — кафе-столовая торгово-бытового комбината, ул. Золотодолинская № 11, микрорайон «Б»). Улицы: Морской проспект — нечетная сторона №№ 7, 7а и с № 11 по № 21; Золотодолинская с № 1 по № 13 и № 17.

Избирательный участок № 38. (Центр — Дом ученых, Морской проспект № 23, микрорайон «Б»). Улицы: Морской проспект — нечетная сторона с № 23 по № 31; Золотодолинская — нечетная сторона № 15 и с № 19 по № 29; Ученых — №№ 3, 5; Мальцева № 1; коттеджи Золотодолинской, Мальцева, Воеводского — полностью.

Избирательный участок № 39. (Центр — кинотеатр «Москва», микрорайон «В»). Улицы: Цветной проезд — нечетная сторона с № 7 по № 29; Весенний проезд № 6; гостиница.

Избирательный участок № 40. (Центр — школа № 162, ул. Жемчужная № 16, микрорайон «В»). Улицы: Морской проспект — четная сторона с № 42 по № 64; Жемчужная — четная сторона с № 2 по № 8; Цветной проезд № 1.

Избирательный участок № 41. (Центр — школа № 162). Улицы: Жемчужная — четная сторона с № 10 по № 32; Весенний проезд №№ 4, 4а; отдельные дома Лесозащитной опытной станции СО АН СССР.

Избирательный участок № 42. (Центр — общежитие № 3 студентов Новосибирского госуниверситета, ул. Пирогова № 4). Общежития студентов НГУ по ул. Пирогова №№ 3, 6, 7, 8 (первый корпус).

Избирательный участок № 43. (Центр — общежитие № 5 студентов Новосибирского госуниверситета, ул. Пирогова № 14). Общежития студентов НГУ по ул. Пирогова №№ 4, 5, 8 (второй корпус), 9, 10, физико-математической школы.

По избирательному участку № 67. (Центр — больница СО АН СССР). Клиническая больница СО АН СССР.

По избирательному участку № 68. (Центр — Институт патологии кровообращения Министерства здравоохранения РСФСР). Институт патологии кровообращения Министерства здравоохранения РСФСР.

Н. ФИСКОВ,
зам. председателя исполкома Советского
районного Совета депутатов трудящихся.

В. ЖИКИНА,
секретарь исполкома Советского районного
Совета депутатов трудящихся.

На основании ст. ст. 27, 28, 29, 33 «Положения о выборах в Верховный Совет РСФСР» и ст. ст. 65, 66, 67, 71 «Положения о выборах в краевые, областные, окружные, районные, городские, сельские и поселковые Советы депутатов трудящихся РСФСР» исполнительный комитет Советского районного Совета депутатов трудящихся РЕШИЛ:

Образовать в Советском районе следующие избирательные участки (общие) по выборам в Верховный Совет РСФСР и в местные Советы депутатов трудящихся:

Избирательный участок № 30. (Центр — школа № 25, Детский проезд № 10, микрорайон «А»). Улицы: Морской проспект — четная сторона с № 4 по № 28; Терешковой — четная сторона с № 18 по № 28, нечетная — с № 1 по № 15; Детский проезд — полностью; Правды — №№ 4, 6.

Избирательный участок № 31. (Центр — школа № 25). Улицы: Морской проспект — четная сторона с № 32 по № 40; Правды — нечетная сторона полностью; Ильича — №№ 1, 3, 5; отдельные дома спортбазы СО АН СССР и Института геологии и геофизики в пос. Ключи, школа № 25.

Избирательный участок № 32. (Центр — Новосибирский госуниверситет). Улица Терешковой — №№ 6, 8, 10, 12.

Избирательный участок № 33. (Центр — общежитие № 2 СО АН СССР, ул. Ильича № 21, микрорайон «А»). Улицы: Ильича — нечетная сторона с № 7 по № 21; Терешковой — №№ 2, 4.

Избирательный участок № 34. (Центр — Институт экономики и организации промышленного производства СО АН СССР, проспект Науки № 17, микрорайон «Б»). Улицы: Морской проспект — №№ 1, 3, 3а, 5, 9; Терешковой — четная сторона с № 34 по № 46.

Избирательный участок № 35. (Центр — школа № 166, ул. Академическая № 9, микрорайон «Б»).

Новосибирский государственный университет совместно с Институтом экономики и организации промышленного производства СО АН СССР пригласили на первый сбор выпускников разных лет экономического факультета НГУ. И эта встреча состоялась. Необычная конференция преподавателей университета, научных сотрудников института и молодых специалистов открылась 10 апреля в мальцевской аудитории НГУ и продолжалась 11 апреля в стенах ИЭиОП.

ДЕНЬ ПЕРВЫЙ

Мальцевская аудитория переполнена, ряды поднимаются уступами вверх. Внизу за столом президиума — ректор академик С. Т. Беляев, директор ИЭиОП академик А. Г. Аганбегян, директор НИИ систем Ф. И. Солодовников, декан экономического факультета Ю. М. Каныгин, профессора университета, преподаватели

ли бы участвовать с пользой для себя и для университета в работе комиссии по распределению, а для этого необходимы связи между Новосибирским научным центром, университетом и организациями, где работают бывшие выпускники НГУ.

Каждый выпускник НГУ — потенциальный кандидат в аспирантуру. На экономическом факультете она развивается пока еще слабо, и совместными усилиями возможно в ближайшее время восполнить потери прошлых лет в подготовке экономистов высокой квалификации, а это входит в планы и самих творчески работающих молодых специалистов, и преподавателей НГУ.

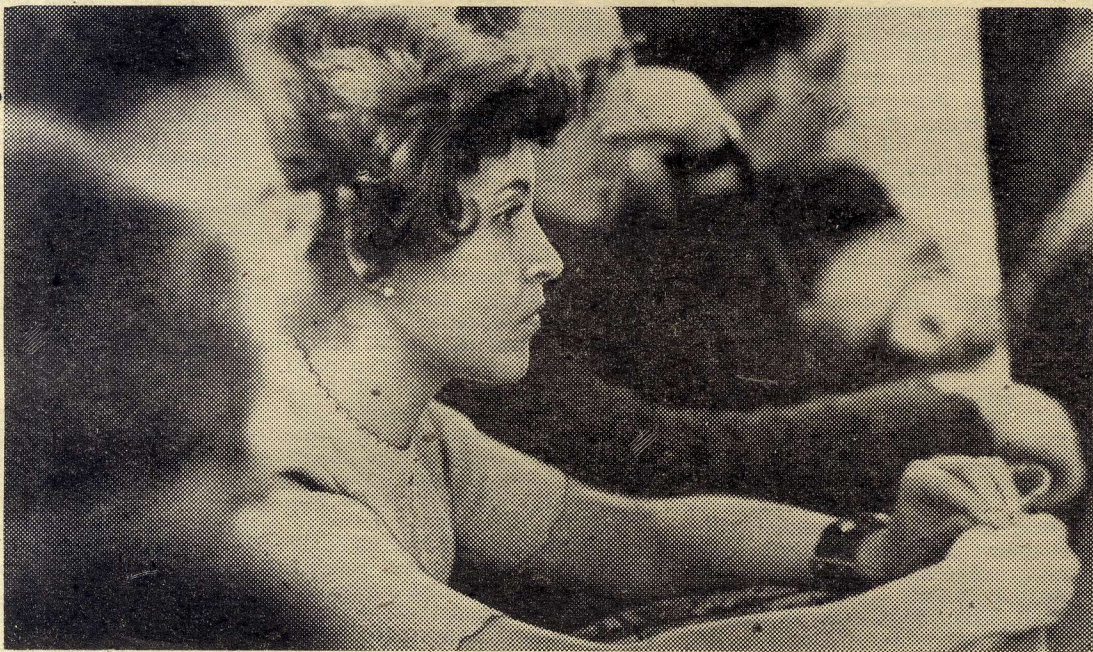
Необходимо поставить дело так, чтобы влияние экономистов на науку было бы активным, действенным. Это в полной мере относится и к преподаванию экономических дисциплин в вузах Сибири и Дальнего Востока.



...И УЧИТЕЛЯ

ЛИЧНЫЕ ПЛАНЫ МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ НГУ: ВСТРЕЧА ВЫПУСКНИКОВ РАЗНЫХ ЛЕТ



ли экономического факультета. Преподаватели, как всегда, задают вопросы; студенты, вернее бывшие студенты, не торопятся отвечать, потому что вопросы — серьезные.

За последние пять лет изменился процесс обучения в университете. Перестройка началась изнутри за счет рационализации учебного процесса, использования активных методов обучения. На экономическом факультете, например, учебный процесс по многим дисциплинам переводится на базу ситуационного анализа и деловых игр. Получение знания — импульс для дальнейшего самосовершенствования обучающихся. И студент-выпускник имеет некоторое свойство саморазвиваться, как сказал в своей вступительной речи ректор НГУ академик С. Т. Беляев. В этом смысле важно почувствовать, как выпускник университета находит свое место в жизни. Особо важно узнать мнение молодых специалистов — насколько эффективны методы преподавания на экономическом факультете, правильно ли выбран путь перестройки обучения.

Обучение — всегда процесс обоюдный, и обратные связи здесь играют огромную роль. Наладить эту связь, установить постоянные контакты — прямая задача первого собрания неформального коллектива экономистов. Поставленная задача, бесспорно, имеет множество конструктивных решений, некоторые из них были предложены преподавателями университета.

Молодые специалисты мог-

Экономисты с дипломом НГУ получили всесоюзную зону распределения — от Прибалтики до берегов Тихого океана, они работают и на севере, и на юге страны. Их более пяти сот — выпускников экономического факультета — десять поколений студентов. Это уже ощутимый результат, особая, так сказать, продукция университета, которая выросла количественно и в процессе эволюции неизбежно будет качественно изменяться.

Экономический факультет формировался значительно позднее, чем, например, математический. Мало кто помнит сентябрь шестьдесят второго года, когда небольшая группа студентов-экономистов переступила порог университета. В то время экономическое отделение существовало «незаконно» под покровительством математического факультета. И все-таки, по выражению первого декана экономического факультета профессора Б. П. Орлова, в обороте было тридцать пять студентов; только четырнадцать из них преодолели трудный рубеж — закончили университет.

Становление экономического факультета находилось в прямой зависимости от возможностей Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР. Небезынтересно вспомнить, что в институте в начале шестидесятых годов работало всего восемьдесят сотрудников, из них — четыре доктора наук и приблизительно двадцать кандидатов. Эти факты приводил в своем выступле-

УЧЕНИКИ...

нии академик А. Г. Аганбегян.

За двенадцать с половиной лет многое изменилось. Тогда, в начале пути, работала одна кафедра, сейчас — три, в стадии организации — четвертая. Факультет вырос: последний прием на экономический факультет — сто человек.

Какие же сдвиги произошли в институте? Сейчас в нем пятьсот сотрудников, из них — двадцать докторов наук. Институт пополняется воспитанниками университета.

В конце 1962 года при институте возникла знаменитая ЛЭМИ — лаборатория экономико-математических исследований, на базе которой организовался НИИ систем.

В общем итоге — две с половиной тысячи специалистов!

В эти годы создан институт повышения квалификации преподавателей общественных дисциплин; возник журнал «ЭКО» (его тираж 44 тысячи экземпляров). При университете скоро откроется специальное отделение повышения квалификации руководящих работников народного хозяйства. Организованы экономические подразделения СО АН СССР во всех городах Сибири (осталось включить в систему Омск и Томск), организовано подразделение в Туве. Словом, вступил в строй и работает огромный, фактически научно-учебный и внедренческий, экономический комбинат, крупнейший в Сибири. И в значительной мере высокий потен-

циал достигнут с помощью и при участии выпускников Новосибирского университета.

Мы и собрались для того, чтобы решить главную задачу: люди, выросшие из одного корня — Новосибирского университета, получившие одну специальность, должны организовать некий единый коллектив. Нам нужно придумать систему мероприятий, в которой бы четко действовала обратная связь...

По существу А. Г. Аганбегян говорил о создании неформального коллектива экономистов одной научной школы, который сможет целенаправленно работать широким фронтом, пропагандировать экономические знания, способствовать внедрению экономических программ на производстве, в регионах Сибири и в масштабах страны.

ДЕНЬ ВТОРОЙ

В народном хозяйстве нашей страны наступил переломный момент. Известно, что Центральный Комитет партии выступает за переориентацию в экономическом развитии. Речь идет о переходе от преимущественно экстенсивных к интенсивным методам хозяйствования. Подсчитано, говорил А. Г. Аганбегян, развивая свою мысль, что на 2/3 экономический рост страны осуществляется за счет экстенсивных факторов, то есть за счет дополнительного вовлечения рабочей силы, сырья, капитальных вложений. Управление экономикой в новых условиях с использованием интенсивных факторов — все за счет производительности труда! — выдвигает более сложные задачи. И не случайно десятая пятилетка названа пятилеткой качества и эффективности.

Готовы ли молодые специалисты к такой сложной работе, чувствуют ли они свою силу? Ведь именно им придется осуществлять перестройку в экономике страны.

Встреча специалистов в какой-то степени помогла выявить интеллектуальные резервы неформального коллектива, его деловые качества.

Экономическая перестройка в области управления производством тесно связана с преобразованиями и в области подготовки специалистов.

И второй день встречи проходил как панельная дискуссия на симпозиуме по проблемам образования. В обсуждении приняли участие свыше ста человек — экономисты Новосибирска, Иркутска, Красноярска, Москвы, Тюмени, Барнаула, Днепропетровска, Еревана

и других городов. «Наши люди потихоньку распространяются по свету». В этой шутке — серьезный смысл!

В институтском конференц-зале дискуссию вели два директора: директор ИЭиОП А. Г. Аганбегян и директор НИИ систем Ф. И. Солодовников.

Что значит активизировать процесс обучения? На экономическом факультете НГУ найдено основное звено в учебном процессе — развитие метода деловых игр, принципиально нового метода обучения в практике советской высшей школы (если не считать первых шагов, сделанных в Ленинградском финансово-экономическом институте имени Вознесенского). Деловые игры — это альтернатива традиционным лекциям и семинарам. Научные сотрудники Института экономики и организации промышленного производства разработали четыре игры, три из них уже используются на практике. Игры получили характерные названия: «Саяны», «Отрасль», «Предприятие — министерство», «Личные планы молодого человека».

Новый метод только выиграет, если усилить методологическую и общеэкономическую подготовку. Кроме того, очевидно необходимость педагогических навыков на факультете совершенно не поставлена педагогика.

И самый острый вопрос — новые экономические специальности. Еще мало освоена, например, нетрадиционная специальность экономиста-кибернетика...

Даже такая схематичная выборка обсуждаемых вопросов дает представление о содержании актуального собеседования учителей и учеников.

Учитывая интересы участников встречи, была организована работа по секциям. Первая секция объединила работников научно-исследовательских институтов и плановых органов, вели работу секции профессора А. Г. Гранберг и Б. П. Орлов.

Работники предприятий и высших учебных заведений организовали вторую секцию, руководимую профессором Р. Г. Карагедовым и доцентом Н. Б. Мироносицким.

В третьей секции занимались преподаватели вузов под руководством профессора К. К. Вальтуха и доцента Ю. М. Каныгина.

Если встреча — событие, если встреча взволновала и учителей, и учеников, — значит, появилась предпосылка к содружеству, созданию неформального коллектива специалистов, который способен реализовать созданные и разрабатываемые экономические проекты.

Г. ШПАК.
Фото Г. Кустова.
г. НОВОСИБИРСК.

Историки — юбилею Победы

16 — 17 апреля Институт истории, филологии и философии СО АН СССР провел научную конференцию «Сибирь в Великой Отечественной войне и воспитание советского народа на героических традициях».

Два дня в Доме политического просвещения Новосибирского обкома КПСС работала конференция. Около 300 участников из многих городов Сибири и Дальнего Востока, из Москвы и других городов Европейской части СССР приняли в ней участие. Работа конференции велась по четырем секциям: «Сибиряки на фронтах Великой Отечественной войны», «Сибирский тыл в Великой Отечественной войне», «Методологические проблемы военно-патриотического воспитания» и «Опыт военно-патриотического воспитания советской молодежи в современных условиях».

Открыл конференцию секретарь Новосибирского областного комитета КПСС М. С. Алферов. На пленарном заседании выступили с докладами член Военного совета, начальник политического управления Краснознаменного Сибирского военного округа генерал-лейтенант И. С. Лыков «Сибиряки в боях за Родину», доктор исторических наук А. М. Колесник (Москва) «Подвиг советского тыла в годы Великой Отечественной войны», доктор исторических наук М. Р. Акулов (Симферополь) «Индустриальный рост Новосибирска в годы Великой Отечественной войны», секретарь парткома Новосибирского завода им. В. П. Чкалова Ю. С. Трушков «Коллектив завода им. В. П. Чкалова — фронту», директор Института истории, филологии и философии СО АН СССР академик А. П. Окладников «Наука Сибири в период Великой Отечественной войны».

Конференция прошла в торжественной обстановке и вызвала большой общественный резонанс. Принята резолюция, материалы конференции будут опубликованы.

(Наш корр.)

70 лет первой русской революции

На гуманитарном факультете НГУ состоялась студенческая теоретическая конференция на тему «Первая русская революция и Сибирь». Конференция была организована первокурсниками и для первокурсников. Это стало уже традицией — посвящать ежегодные конференции «круглым» датам года. Вот почему события 70-летней давности стали предметом рассмотрения и изучения.

Доклад о рабочем классе Сибири в годы первой русской революции сделала М. Никулина, о социал-демократических организациях в этот же период — А. Куприянов. Общий политический итог и значение народной революции нового типа раскрыла в своем выступлении В. Олькова.

Было также заслушано сообщение Ю. Казанцева о судьбе русских моряков с броненосца «Потемкин», раскрывшее еще одну (кстати сказать, малоизвестную) страницу героической борьбы моряков с самодержавием в годы первой русской революции.

Перед закрытием конференции в зале прозвучал голос О. А. Кепп — старой революционерки из известной эстонской семьи. Она обратилась к студентам с добрым напутствием и пожелала успехов участникам конференции.

А. КРОПОЧКИН.

ПРОБЛЕМЫ ДИНАМИКИ ОКЕАНА

Значительна роль Мирового океана в формировании погоды и климата Земли. Создание моделей долгосрочного прогноза погоды и климата невозможно без тщательного описания эволюции океанских течений, процессов, регулирующих тепло- и солеобмен океанских вод и создающих условия формирования верхнего турбулентного перемешанного слоя. Перечисленный круг вопросов определил основную тематику проходившего в марте в Вычислительном центре СО АН СССР III Всесоюзного семинара — «Численные методы решения задач динамики океана».

В семинаре приняли участие специалисты ведущих учреждений страны в области океанологии (Институт океанологии АН СССР, Гидрометцентр СССР, Морской гидрофизический институт АН УССР, Ленинградское отделение Института океанологии АН СССР, Дальневосточный государственный университет, Институт гидродинамики и Вычислительный центр СО АН СССР).

Участники семинара обсудили широкий спектр вопросов, касающихся методов численного анализа динамики океанических процессов. Представленные доклады можно разделить на четыре основных направления: модели формирования термоклина в океане, численное моделирование течений в Мировом океане, методы решения задач теории приливов и изучение процессов турбулентности в стратифицированной среде.

Глобальные масштабы изучаемых океанических явлений, сложность физико-географических условий, в которых они протекают, необходимость учета большого числа взаимодействующих факторов — все это определяет широкое применение в океанологии численных методов. Развитию методов численного решения основных классов задач динамической океанологии и перспектив создания совершенных в физическом отношении моделей, качественно верно отражающих реальную ситуацию, были посвящены многочисленные дискуссии в ходе работы семинара.

В результате детального обсуждения семинар выделил в качестве одного из основных направлений — создание в настоящее время действующей полной термохалинной модели динамики Мирового океана для использования ее в общей глобальной модели взаимодействия атмосферы и океана. Настоящий семинар, как постоянно действующий, организуемый Вычислительным центром СО АН СССР, счел целесообразным ориентировать действия специалистов-океанологов на изучение влияния Мирового океана на атмосферные процессы и климат Земли и создать свое очередное, четвертое заседание уже под названием «Численное моделирование общей циркуляции атмосферы и океана».

В. ЗАЛЕСНЫЙ,

кандидат физико-математических наук, ученый секретарь семинара.
г. НОВОСИБИРСК.

Вспомним ленинское: «Производительность труда, это, в конечном счете, самое важное, самое главное...»

Естественно поэтому, что в передовом хозяйстве первостепенное внимание уделяется повышению производительности труда. А мощное средство для этого — механизация и автоматизация трудоемких процессов, высокая энерговооруженность и техническая оснащенность.

Решение этих задач в совхозе «Искитимский» было возложено на Институт ядерной физики СО АН СССР. Партийный комитет и дирекция института обстоятельно ознакомились с делами совхоза на месте. Затем провели открытое партийное собрание вместе с руководителями и специалистами совхоза, наметили совместный план работ на ближайшие 5—6 лет.

Не так давно у нас состоялось очередное заседание партийного комитета института и специалистов совхоза; были подведены итоги четырехлетнего совместного сотрудничества. С докладами выступили заместитель директора ИЯФ А. А. Нежевенко — руководитель работ в совхозе и директор совхоза П. Я. Сенин. Это была одна из многих деловых встреч.

К началу нашей работы на трех отделениях совхоза (в селах Тальменка, Барабка и Калиновка) практически не было электромощностей, которые позволили бы серьезно заниматься механизацией. В таком довольно большом отделении, как Барабка, был один трансформатор на 50 квт, что не давало возможности иметь больше одной электролампочки в доме.

Что сделано сотрудниками ИЯФ? Установлены электроподстанции: в Барабке на 630 квт, Калиновке — на 400 квт, Тальменке — две по 400 квт — для электроподогрева парникового хозяйства на 1500 рам, монтаж которых произведен силами института, и на 600 квт — для общих нужд центральной усадьбы. Всю эту большую, ответственную работу по обеспечению совхоза необходимыми электромощностями ведет отдел главного энергетика института под руководством коммунистов С. К. Солдатова и А. П. Шленкина.

Для того, чтобы обеспечить теплом животноводческие фермы, мастерские и другие объекты совхоза, было запроектировано строительство котельной, работающей на угле. Но по инициативе коммунистов института А. В. Рыбакова и С. К. Солдатова предложено постро-

ить электрокотельную на 400 квт, которая по капитальным вложениям дешевле в 3 раза и требует обслуживающего персонала в 6 раз меньше, что особенно важно для совхоза.

Это новое дело, подобное сооружение будет пока единственным во всей области. Готова к эксплуатации она будет в этом году. К настоящему времени получено все электрооборудование; строительство и монтаж оборудования — тоже дело нашего института.

НАША ПОМОЩЬ СЕЛУ

Для решения этой проблемы потребовалась реконструкция существующей подстанции на 2000 квт с доведением ее мощности до 12 тыс. квт. Управление «Новосибэнерг», понимая нужды совхоза и важность проводимых работ, изыскало возможность уже в этом году установить дополнительный трансформатор на 5600 квт.

Параллельно с решением проблем энергетики совхоза институт приступил к механизации животноводческих комплексов. Для этого в институте была создана конструкторская группа. Возглавил ее коммунист В. П. Чекалин. Изучив литературу и ознакомившись с лучшими образцами животноводческих ферм области и других хозяйств страны, были разработаны проекты реконструкции существующих коровников в совхозе. За годы сотрудничества реконструировано 5 коровников. Причем, 3 коровника реконструированы силами бригады сотрудников института во главе с В. П. Чекалиным.

В результате проведенной механизации (гидросмыв навоза, автопоение, кормораздача, автодоеение, молокопровод) весь объем работ выполняется вдвое меньшее число доярок. Все коровники обеспечены вентиляцией, обогревом, горячей водой.

Заботы села стали нашими заботами. Необходимо совхозу иметь кормоцех. Знаем, какие надежды возлагает он на эту «кухню», где будут готовиться по последнему слову науки высо-

АГРАРНАЯ ПАРТИЯ

концентрированные, насыщенные витаминами корма для животных. Понимая это, в 1975 году мы приступаем к строительству кормоцеха, спроектированного нами же.

А сколько проблем в овощеводстве! Не секрет, что в этой отрасли сельского хозяйства самый большой процент ручного труда. Взять хотя бы подготовку рассады капусты. Мы переработали и запустили установку для приготовления торфоперегнойных горшочков, что позволило увеличить производительность в несколько раз. Или уборка овощей. Более или менее механизирована только уборка картофеля. Минувшим летом уже 60—70% этой важной овощной культуры было убрано комбайнами. Полностью исключить ручной труд на уборке картофеля — наша общая задача. Ныне закончился строительством и будет запущен картофелесортировочный пункт производительностью 500—600 тонн в смену. Применение контейнеров позволит предохранить картофель от порчи во время транспортировки и обеспечит его сохранность зимой.

Убирать же урожай других овощных культур помогаем пока только своими руками. Коллектив института и начинает, и кончает уборку вместе с рабочими совхоза.

Партийный комитет института ежегодно заслушивает отчеты о ходе работ в совхозе и утверждает дальнейшие планы. Так, и в этом году нами рассмотрена программа совместных работ на ближайшие годы. Программа — обширная. Думаем, что все намеченное будет реализовано. И в десятую пятилетку мы войдем с новыми задачами по обновлению жизни совхозного села.

А. КУРБАТОВ,
секретарь парткома Института ядерной физики СО АН СССР.

ДИАЛОГ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ФЕРМЕ

Этот разговор состоялся на одной из животноводческих ферм Искитимского совхоза. Был день, и на ферме, в молочном цехе я застала лишь одну из доярок, Екатерину Ивановну Рубцову. Вымыв руки горячей водой, она присела к столу и в ответ на мою просьбу рассказать, как работаете в новых условиях, начала решительно: — Скажу честно, — никакого облегчения нет.

От такого неожиданного поворота разговора я даже растерялась. Как же так, думаю, физики здесь столько труда положили: горячая вода идет по кранам, трактор корма развозит, в кормушки раскладывает, молоко в емкости автомашин качают насосы... И выходит, все это не в счет?

— Раньше было по тридцать коров на дойрку, — продолжает Екатерина Ивановна, — сейчас — по пятьдесят.

— Но ведь раньше...

— А-а, если бы все до конца было доведено... Взять кормораздатчик, давно ли он стал работать — все человека не могли найти на трактор. Или прошел кормораздатчик, а после него еще и мне пройти

надо — поровну распределить корм в кормушках. Это раз. А потом все 50 надо после машины еще вручную дойти — не отдадут коровы все молоко, не приучены к машине. Правда, первотелок сейчас сразу приучают... Старых коров заменять будут, да когда это еще... Вот по телевизору показывают другие хозяйства, так там при их условиях можно и 70 коров брать...

— Подожди, подожди, Катерина. Ты не горячись, — это вступил в разговор управляющий третьим отделением Григорий Фомич Желтоусов. — Не сразу Москва строилась. Все постепенно. К осени все сделаем. А кормораздатчики отрегулировать можно. Главное, на такой ферме ты никогда раньше не работала. Заставь-ка тебя сейчас перейти на старую ферму. Разве ты туда пошла бы? Нет! То-то и оно. Вспомни, как уставала за день: надо было перенести с одного конца фермы на другой по 6—7 центнеров силоса. Подожди, пройдет годика два-три, и ты будешь управляться с 70—100 коровами. А сейчас тебе кажется, что это невероятно. Правильно, есть еще пока недоработки. Это

уж от нас самих зависит, акдемии здесь ни при чем... И не придется тебе дрожать над каждым килограммом корма. Помнишь ведь, как совсем недавно было: 12 килограммов на корову — предельная норма.

— Да, было... Теперь норма — до 17 килограммов.

— А дальше доведем ее до 25.

— А ведь и правду ты говоришь, Фомич. Как было раньше — вспоминать неохота. Если сравнивать... Тепло, вода, такая хочешь — горячая, теплая, теперь и забыли, как молоко ведрами носить, по трубам идет, мы его не касаемся руками. И коровы — в чистоте. Даже старые коровы при хорошем уходе стали больше молока давать — до восьми литров. А раньше — с трудом до пяти, пяти с половиной дотягивали... А вот соседняя ферма все равно лучше. И потолок там выше, и воздух свежее. И красивый уголок есть...

— А в Барабке-то еще лучше... Ведь эта же ферма, где ты работаешь, — первая такая. Подожди немножко, Екатерина Ивановна, торопиться ты. Все будет. К тому идем.

И. АЛЫБЕВА.

НУЮ ПОЛИТИКУ И — В ЖИЗНЬ!

НАВСТРЕЧУ XXV СЪЕЗДУ КПСС

Недавно бюро Советского райкома партии г. Новосибирска одобрило опыт научно-производственного сотрудничества коллективов Института ядерной физики СО АН СССР и совхоза «Искитимский». Бюро РК КПСС предложило партийным организациям институтов биологического профиля Новосибирского центра СО АН СССР, Институту экономики и организации промышленного производства СО АН СССР разработать меры по активизации и усилению работы в совхозе «Искитимский», используя опыт коллектива и парткома ИЯФ СО АН СССР.

С ВЕРОЙ В НАУКУ

П. Я. СЕНИН,
директор совхоза «Искитимский».

К решению задач нашего совхоза были привлечены институты биологического профиля СО АН СССР, Институт ядерной физики, нашлось дело для экономистов и математиков-вычислителей.

Вначале, как и во всяком новом большом деле, не обошлось без ошибок, без просчетов. И психологический барьер был, и недоверие. Сейчас сотрудничество развивается на здоровой основе.

Первое, на что было обращено внимание, — максимально эффективно использовать землю, получить высокие урожаи. Ведь даже в самые урожайные годы мы получали по 15 центнеров с гектара зерновых, 140 центнеров овощей, 110 — картофеля, 133 — кукурузы. А передовые хозяйства области в эти же годы получили по 27—30 центнеров с гектара зерновых, почти в три раза больше кукурузы и т. д. Земля — та же. Значит, нужен к ней особый подход.

Вместе с учеными мы наметили такие пути интенсификации земледелия: улучшение плодородия почв (внесение органических и минеральных удобрений); внедрение новых высокоурожайных сортов и новых агротехнических приемов.

Но на эффект можно рассчитывать лишь при комплексной реализации намеченных мероприятий. В этом мы убедились с первых же шагов. Внесли мы в почву повышенные дозы удобрений, а посадили обычные сорта зерновых. Они бурно росли, обещали урожай, да полегли. Лишними заботами себя обременили, а выгоды мало. Не подходили прежние сорта для интенсивного возделывания. Тогда Институт цитологии и генетики занялся этим вопросом. Предложили нам «новосибирскую-67». В этом году на площади 470 гектаров будем сеять ее. За три года накопили уже 1000 центнеров семян этого приспособленного к местным условиям сорта пшеницы. Он выдержал даже самые суровые испытания. В прошлом засушливом году с участка, оказавшегося в самых неблагоприятных условиях, получен урожай 20 центнеров с гектара. При нормальной влагообеспеченности мы получали по 30 центнеров. И это не предел. 60 центнеров с гектара — к этому урожаю стремимся, но для этого нужно создать сорту соответствующие условия.

В течение трех лет мы испытывали озимую двухую рожь селекции ИЦГ. Получили по 200 центнеров с га зеленой массы, а позже, когда она вновь отрастала и плодоносила, — по 4—5 ц/га зерна. Очень выгодная и необходимая для поддержания кормовой базы в трудный весенне-летний период культура.

Нам думается, что уже внедренные новые сорта — начало большой и планомерной работы в зерноводстве и кормовывращивании. Ждем от ученых новых сортов.

ГОРИЗОНТЫ СОВХОЗА «ИСКИТИМСКИЙ»

Существенное увеличение продуктивности сельхозкультур дает внедрение агротехнических приемов. В частности, гербицидная прополка, которую совмещаем с азотной подкормкой. Родился этот прием в лаборатории физиологии растений Центрального Сибирского ботанического сада. Сотрудники этого же института исследовали в совхозе очень интересный вопрос: потери урожая при уборке зерновых. Выяснилось, что по 4—6 центнеров с гектара мы теряем, в основном, из-за раздельной уборки. Это обстоятельство заставляет нас отказаться от такого способа уборки.

Мы рассмотрели все возможные резервы повышения урожайности. Немалая роль отводится мелиорации овражной пашни. В минувшем году на поливных землях совхоза получен рекордный урожай моркови — 365 ц/га, капусты — 407, а на лучших участках — до 800 центнеров.

Одним словом, вместе с учеными нам проще понять землю...

Новая система земледелия — прогрессивная система, она требует и новых, научных форм труда. В этом направлении мы тоже сделали шаг вперед. Безнарядные звенья, может быть, и не самая лучшая форма, но она все-таки нам теперь больше подходит. Вначале такие звенья только в третьем отделении появились. Они уже такой опыт накопили, что в этом году взяли социальное обязательство выполнить весь объем работ с помощью не 33 тракторов, как раньше, а использовать лишь 21 трактор. 12 машин они отдадут для других работ. А совсем недавно, в 72-м году, на этом же третьем отделении с 33 тракторами они чуть не завалили посевную кампанию. В своих обязательствах на 1975 год рабочие этого отделения записали получить зерновых по 27 центнеров с гектара, картофеля — 125, кукурузы — 250 центнеров. И мы уверены, что обязательства они выполнят.

Примеру передовых звеньев следуют все механизаторы совхоза. Теперь уже во всех отделениях внедрена эта система.

Многое за эти годы изменилось и в животноводстве. За счет получения более высоких урожаев кормовых культур обогатилась кормовая база. Но того количества кормов, которое было заготовлено в 74-м году, оказалось недостаточно. А это, конечно, сказывается на продуктивности животных. Не добились запланированных надоев и привеса. Мы должны и будем искать новые возможности. Больше надежды, в частности, возлагаем на кормоцех, строительство которого будет начато в этом году.

Много внимания было обращено на повышение производительности труда на фермах. И мы этого добились за счет механизации, скотных дворов, за счет коренной реконструкции старых и строительства новых.

— Что посеешь, то и пожнешь, — говорят в народе. Теперь эта пословица обрела новый смысл: насколько крепкие и надежные узы свяжут науку и сельское хозяйство, настолько эффективным будет результат этого взаимодействия, настолько велик будет урожай, который принесут научные всходы.

Недавно прошедшее в Искитимском совхозе совещание, на котором шла речь о реализации научных достижений и передового опыта в этом хозяйстве, прошло на высоком, оптимистичном уровне. Хозяева совещания — специалисты совхоза и ученые Новосибирского научного центра СО АН СССР. Гости — представители совхозов и колхозов Искитимского района Новосибирской области. У всех, кто присутствовал здесь, или родилась, или еще более утвердилась убежденность, что наука и село —

союз плодотворный, рожденный велением века, жизнеспособный и действенный.

— Не сразу это укрепилось в сознании сельчан — большая академия и совхоз. Теперь мы понимаем, что внимание ученых к сельскому хозяйству — не дань моде, а большое ответственное дело, ставшее для нас общим, — сказал директор совхоза П. Я. Сенин.

Выступали ученые, выступали совхозные специалисты. Говорили просто, как думали, без пресловутой отчетной показухи. И в каждом выступлении — общая заинтересованность в успехе общего дела. И, главное, вера в этот успех. Смело прогнозируют руководители совхоза будущее своего хозяйства. Их смелость — небезосновательна. Она основана на глубоком доверии к науке, к ученым, рожденном накопившимся в результате

четыrehлетнего сотрудничества опытом.

Академик Г. И. Марчук сказал, что, несмотря на то, что внедрение достижений науки в сельское хозяйство — трудное дело, оно произошло нечто знаменательное: научные идеи не только берутся на вооружение, но и приумножаются. Совхозными специалистами сформулированы ряд институтов проблемы, которыми необходимо заниматься, — вступает в действие обратная связь: село — науке.

Руководители совхоза с трибуны совещания глубоко и всесторонне анализировали проблемы хозяйства. Подходили к ним по-научному. И это естественно. Потому что научные идеи не могут быть реализованы, прежде чем они не войдут в сознание каждого рабочего совхоза, прежде чем они не пройдут через их умы и сердца.

планируем: что сделаем за лето, за год, сколько получим и как.

Теперь можно ставить любую конкретную задачу — есть полная уверенность, что она будет выполнена.

Я верю в реальную силу научной идеи, которая преобразует жизнь села. Иначе и быть не может.

ЧУДОДЕЙСТВЕННЫЙ ГИБЕРРЕЛИН

В. И. МОЛИН, кандидат биологических наук.

Ученые Института цитологии и генетики получили с помощью мутагенеза новые сорта сельскохозяйственных культур для условий Сибири: пшеница «новосибирская-67», озимая кормовая рожь. Авторы этих сортов В. М. Шепелев и И. В. Черный продолжают работу по созданию новых сортов, в частности, озимой пшеницы. Этот сорт отличается зимостойкостью, обещает урожай не ниже 30 центнеров с га.

Сотрудники же нашего института занимаются разработкой стимуляторов роста. Всего полтора грамма гибберрелина, применяемого вместе с гербицидами, дадут существенное увеличение урожая. Гибберрелин выделен химиками, он будет широко испытан в Сибири, и в Казахстане, и в Европейской части страны.

ЧТО ПРЕДСТОИТ СДЕЛАТЬ?

Г. И. МАРЧУК, заместитель председателя Сибирского отделения АН СССР.

Совещание в Искитимском совхозе переросло в научно-практическую конференцию по передовому опыту. Оно достигло своей цели. Здесь рассмотрено все то, что сделано, что будет сделано, ученые высказали свои прогнозы на перспективу, дали советы земледельцам. Здесь сформулированы принципы, как поднять сельское хозяйство на высший уровень. Но чтобы их реализовать, конечно, нужна большая работа.

Самое страшное — «изобретать велосипед»: «хоть плохое, да свое». Раз мы начали такое важное дело, надо широко изучать передовой опыт других сельскохозяйственных предприятий района, области.

Что теперь нужно сделать? Провести серию семинаров, где изучать глубоко и предметно поставленные на совещании вопросы. Изучать результаты и подходы, сформулированные в других хозяйствах района, лучшее в опыте каждого. И этот семинар сделать постоянно действующим, с секциями по растениеводству, животноводству, организации труда и его управлению. Польза такого семинара очевидна.

Что касается нас, ученых, мы примем в этом непосредственное участие.

С каждым днем меняется и облик наших сел. Построены магазины, кинотеатр, в этом году сдадим десятилетнюю школу в Тальменке, построили детский сад на 90 мест, жилые дома.

Я думаю, что в десятой пятилетке лицо нашего совхоза очень помолodeет, похорошеет. А наши производственные дела, как мы думаем, будут определяться такими показателями: урожай зерновых — 30—40 центнеров, кукурузы — 300—400, столько же овощей. Надои молока на фуражную корову должны возрасти до 3,5 тысячи литров, а среднесуточный привес животных — до 700 граммов. Вера в науку и в прочность нашего союза с учеными, мы составляем этот прогноз не колеблясь.

Выявляя ресурсы почвы

А. Я. ХРОМОВ, заместитель директора совхоза по науке, кандидат сельскохозяйственных наук.

Умело управляя фактором естественного плодородия почвы, можно удвоить, даже утроить урожай. Сотрудники Института почвоведения и агрохимии СО АН СССР провели в совхозе «Искитимский» на экспериментальном севообороте серию опытов, внося в почву научно обоснованные нормы удобрений. Получили такие урожаи: яровой пшеницы — 30—35 центнеров с гектара, зеленой массы кукурузы — 400—450 центнеров, картофеля — 300. Без научного же вмешательства эта почва при естественном плодородии дает только 10—12 центнеров пшеницы, 200 — кукурузы, 100 — 200 — картофеля.

Управление ростом растений

В. Ф. АЛТЕРГОТ, доктор биологических наук.

В основном все культуры, произрастающие на сибирских полях, пришли с европейских земель. Сибирские климатические условия несут в себе очень много факторов, угнетающих и задерживающих рост и становление организма растения: заморозки и переувлажнение почвы весной, высокая температура и недостаток осадков летом, отсрочка вызревания и т. д. Растениям трудно приспособиться к постоянно меняющимся условиям, потому что ему постоянно наносятся какие-то повреждения. А от способности приспособиваться зависит устойчивость растения, от устойчивости — продуктивность. Значит, восхождение к все большей устойчивости — восхождение к большему уровню продуктивности.

Задача ученых-физиологов ра-

стений сводится к тому, чтобы помочь растению приобрести устойчивость, повысить его способность приспосабливаться к окружающим условиям, — то есть управлять ростом растений. В лабораториях сибирских ученых родилось несколько методов управления ростом растений. Например, химическая прополка с одновременным подкармливанием. Комбинация физиологически активного гербицида с мочевиной усиливает токсичность гербицида, получается больший эффект от прополки, следовательно, можно сократить нормы гербицидов. Азотная подкормка стимулирует жизненные процессы в организме и является дополнительным питанием.

Если одновременно вводить в ткани растений физиологически активные соединения, стимулирующие жизненные процессы, и питательные соединения, то в растении интенсифицируется процесс роста. (Лето короткое — надо выиграть время). Очень важен этот прием при выращивании кукурузы на зеленую массу. Урожайность при этом повышается на 30—40 процентов.

Мы уже научились управлять процессом старения растения, то есть процессом своевременного оттока веществ в продуктивную часть растения. Получили прием, ускоряющий созревание, вовремя снижающий влажность зерна, а значит, обеспечивающий лучшую уборку, лучшие технологические и продовольственные качества зерна. Прием сеникации разработан в лаборатории ЦСБС.

Сейчас ученые ЦСБС и ИПиА работают над тем, как ускорить клубнеобразование у картофеля. Экономический эффект может выражаться суммой 1000—1200 рублей с га.

Иначе и быть не может

А. Е. ЕРШОВ, главный инженер совхоза.

Наш совхоз я представляю себе в будущем высокомеханизированным. Мне кажется, что уже в следующей пятилетке в хозяйстве негде будет применить ручной труд.

Что интересно, мы — и руководители, и рабочие совхоза — стали внимательно следить за газетами, за передачами по телевидению, — изучаем передовой опыт и думаем, нельзя ли и у нас его применить. Хорошо бы, например, создать межсовхозный комплекс, как в стране создаются, в Молдавии, например. Посмотришь, душа радуется. Наше хозяйство, конечно, не одноотраслевое, поэтому осуществить у нас такое сложно. К тому же, передовые хозяйства не за одну пятилетку создавались. А мы только-только в люди выходим.

В начальную пору сотрудничества с учеными мы учились работать. Сейчас — работаем, смело



Автоматизированные системы управления (АСУ), разработкой которых занимается НИИ систем, — порождение научно-технической революции, и, как всякое новое дело, оно привлекает, в первую очередь, внимание молодежи. Около 70% сотрудников института имеют возраст не более 33 лет, в институте 362 комсомолец, что составляет треть коллектива.

Научно-исследовательский институт автоматизированных систем планирования и управления Минприбора в октябре 1975 года будет отмечать десятилетний юбилей. Несмотря на сравнительную молодость, институт выдвинулся в ряд ведущих коллективов — разработчиков АСУ, его деятельность сопоставима с деятельностью таких организаций, как ЦНИИТУ (г. Минск), Ленэлектронмаш (г. Ленинград). НИИ систем — головная организация по проектированию АСУ в строительстве. За плечами коллектива института такие серьезные разработки, как «АСУ-прибор», «АСУ-Минсельхоз», «АСУ-Аппарат» и десятки других автоматизированных систем управления, внедренных на предприятиях и в отраслях Советского Союза и за рубежом. Две наших автоматизированных системы управления («СМО-СПУ» и

математического и программного обеспечения делают молодые специалисты, многие из которых окончили НГУ.

В коллективе выросли квалифицированные кадры. Среди них немало комсомольцев. Такие, например, как Ю. Щеглов, А. Левицкий, Б. Левин и другие, заведуют лабораториями, ответственные исполнители тем. Все усилия комсомольцев института сегодня направлены на то, чтобы, в первую очередь, выполнить напряженный годовой план — сдать 38 АСУ, во-вторых, перестроиться на решение задач 10-й пятилетки, которые в отличие от задач 9-й ориентированы на повышение качества и эффективности

Наша комсомольская организация — одна из крупнейших в районе. Сотни комсомольцев НИИ систем — огромная сила; очень важно организовать ее, направить кипучую энергию на общественно-полезные дела.

Районный комитет комсомола поручил нам ответственную работу — шефство над районом Правых Чем.

Пока в этой работе у нас больше проблем, чем достижений. Неплохо организована работа добровольной народной дружины по охране общественного порядка. Создано 11 звеньев, которые регулярно дежурят в Правых Чемах. Однако такой работы явно недостаточно для искоренения правонарушений и

ет организация трудовых и спортивных лагерей для школьников и всех подростков на летний период. Надеюсь, что усилия, которые прилагает РК ВЛКСМ в этом направлении, увенчаются успехом.

Комитет комсомола совместно с партийным бюро и местным комитетом разработал план подготовки и проведения праздника Победы. Планом предусмотрены лекции, беседы, встречи с ветеранами войны, просмотры кинохроники военного времени, помощь семьям погибших и многое другое.

В настоящее время в комсомольских группах идет подготовка к обмену комсомольских документов. На собраниях в группах было обсуждено «Письмо ЦК ВЛКСМ к первичным комсомольским организациям». В ходе делового обсуждения были выявлены недостатки в работе комсомольских групп, отдельных комсомольцев, поставлены конкретные задачи и намечены необходимые мероприятия по организации обмена в каждой комсомольской группе. Использовать подготовку к проведению обмена для повышения боевистости всех комсомольских групп, усиления их влияния на молодежь — таковым было резюме собраний.

Совместно разработана и программа помощи подшефному колхозу «Прожектор» Маслянинского района во время уборки и посевной, в строительстве бытовых и промышленных помещений, в организации отдыха сельских школьников в Новосибирске во время каникул, в экономическом анализе работы колхоза и др. Сейчас готовится выезд группы комсомольцев, они выступят с лекциями, с концертом художественной самодеятельности, проведут ряд спортивных встреч. Мы надеемся, что сотрудничество с колхозом поможет нашему общему делу — подъему сельского хозяйства.

Н. ЯКОВЕНКО,
секретарь комитета
ВЛКСМ НИИ систем.
г. НОВОСИБИРСК.

Молодые разработчики АСУ. Их достижения и проблемы

«АИСТО») были выдвинуты на ВДНХ.

По директивным заданиям девятой пятилетки институт должен внедрить 66 автоматизированных систем управления. (В первый год пятилетки была создана одна автоматизированная система, во второй — три, в третьей — пять, в четвертой — девятнадцать, а в завершающем году мы должны сдать 38 АСУ). До настоящего времени коллектив успешно справлялся со своими производственными заданиями, уверен, что справится и в завершающем году.

За десять лет своего существования институт вырос в тысячный коллектив, которому по плечу решение важных задач совершенствования управления народным хозяйством.

Значительная доля работы по созданию АСУ приходится на молодых сотрудников института. Наиболее трудоемкую часть создания АСУ — проектирование и разработку

наших разработок. Это связано, главным образом, с подготовкой кадров, повышением их научно-технического уровня.

Недавно прошедшая конференция молодых ученых и специалистов НИИ систем показала, что за последний год качественный уровень представленных работ заметно вырос, возросло и количество участников конференции. Несмотря на это, проблема активизации научно-технического творчества молодежи, поставленная на XVII съезде ВЛКСМ, далека еще от решения. В НИИ систем это решение упирается, в первую очередь, в недостаток научного руководства для большинства разработчиков математического обеспечения АСУ. Объяснить это можно перегруженностью наших ведущих специалистов административными делами, которым поэтому недостает времени для научного руководства молодежью.

До индивидуальной работы с трудными подростками мы еще не дошли. Эпизодические рейды в «операциях «Подросток» еще не мера по воспитанию правильных ценностных ориентаций у несовершеннолетних правонарушителей. Нужна систематическая, кропотливая воспитательная работа с каждым трудным подростком, учитывающая его индивидуальные особенности и психологию. В настоящее время в институте создается специализированный оперативный отряд комсомольцев, который будет заниматься такой работой.

Ряд наших комсомольцев работал с пионерами и школьниками в школе № 102. Однако в целом шефская работа нас не удовлетворяет. Одна из причин — отсутствие базы для работы. В микрорайоне нет спортивного и культурного центров, поэтому досуг ребят организовать трудно. В этих условиях важное значение приобрета-

Мне представляется, что приведенные в статье мысли старого рыбака о сохранении стада омуля, соображения В. И. Галкина о времени возникновения Посольского Сора — могут иметь интерес для широкого читателя.

Академик А. А. ТРОФИМУК.

ОБ ОМУЛЕ БАЙКАЛЬСКОМ

РАССКАЗ СТАРОГО РЫБАКА

Наконец кончилась утомительная качка по крутым байкальским волнам. Катер высадил небольшой морфологический отряд у старинного русского села Посольское. Решили расспросить у жителей о дорогах и тропах заболоченной местности южной оконечности дельты р. Селенги. Наше внимание привлек сидевший на лавочке старичок крепкого сложения с окладистой бородкой. «Калмыкин Михаил Дмитриевич», — отрекомендовался он при знакомстве. Кратко рассказав о расположении интересовавших нас объектов, он, как и многие представители его поколения, углубился в старину:

«Родился и вырос я в этом поселке. Мальчишкой пас коров. Кругом были болота, не только скотина, — человек тонул, а теперь они сухие. Скот пасется там, где пройти было нельзя. Да и залив был куда больше. Когда предки наши основали Посольск, залив этот Сором называли. Сколько в нем было пней, коряг, сломанных и целых деревьев... Лес, сказывают, на корню стоял. Корчевкой руководил Попов Василий Дмитриевич при расчистке первой неводной тони. Сосны да березы совсем трухлявые были, а лиственницы еще крепкие. Теперь залив мелеть стал, травой зарастать, а коряги давно все сгнили.

Омуля в основном ловили осенью, когда он перед нерестом в Сору жир нагуливал. Невода и сети плели из пеньки так, чтобы рыба с селедкой проплывала свободно. Солили омуля в бочки по 1600—1800 штук, засыпая 3 пудами соли летом и полтора пудами зимой. Возили в Верхнеудинск, продавая по 3—5 рублей за бочку, а купцам в поселке по 20—30 копеек.

Речка наша не так большая. И тогда можно было ее загнать и всю рыбу выловить, да жить-то потом чем бы стали?... На этот счет староста следил, как первые косяки на нерест заходят. Как только омуль в речку валом пойдет, он закрывал рыбалку. Ходили на плесы от пришедших людей нерестовую рыбу посмотреть, да на ее любовь посмотреть. Найдет самка камушек по душе, очистит его, а самцы уже тут. Самый сильный да статный отгонит остальных, придавит самку к камню, поможет липкую икринку выдавить, да к камушку приклеить. Польет ее молоками — и давай хвостами воду мутить, пока ил на икринку не налипнет, и она станет незаметной для прожорливых гальянов. Так она недели две весь запас по икринке и раскладывает. Одну ложит, а другие созревают. Знают, видно, омули, что в наших речках приборок есть, вроде

плесени. Прорастет он в икринку и погибнет вместе с ней. Других-то рядом нет.

Кружится рыба в любовных танцах, плещется у самых ног. Соблазн-то какой, да порядки были строгие. Поймаешь омуля в нерестовое время — враз из поселка выгонят и больше в артель не примут. Однако не помню осени, чтобы хоть одну семью да не выселяли. При рыбнадзоре ночью, да можно поймать, а от народа не скроешься. То соседка учит, что из трубы жареным омулем наносит, то детишки проболаются, да и улов мимо деревенских собак даже ночью незаметно не пронесешь. Только выселяли все новых людей. Старожилы строго соблюдали свои традиции.

Весной пригреет солнышко икринку, она и проклевнется. Потом на север, потом под илом, потом под береговыми кустами. И так недели две, а то и три. Мальки хоронятся под камушками, растут и крепнут, питаются желтком из своего брюшка, а ночью, когда рыбы спят, сплывают в Сор на заросшие травой отмели или прямо в Байкал. Там и растут.

Отняли в жизни омуля самое главное. Перекрыли реку проводами с током. Трясет около них рыбу, а та, что другие ближе подтолкают, на дно опускается. Черпают ее плетеными саками прямо из речки.

Бабы, засучив рукава, давят незрелую икру и молюки в тазы, мешают, вываливают в большие стеклянные банки, а остальное по домам. Вот тебе и любовь...

Через банки из речки по трубам вода течет. Попадет грибок, побелеет икра и на свалку. А той, что осталась до весны, включают теплую воду и она враз проклевнется. Тесно в банках, мальки тощие, желток в брюшке едва видно. Пустят их в речку, они и давай сразу корм искать, а гальяны да окуни гуртом стоят, словно знают, когда их накормят. Благо бы на Гусином озере такой завод поставили. Омуль там хорошо растет, да нереститься негде, а здесь такие плесы пропадают...

Простились мы со стариком. Далекий был его рассказ от науки, возможно, и не совсем правдив, да и мы далеки от ихтиологии. Однако кое в чем Михаил Дмитриевич был прав. Давно ли считалось, что Посольскому Сору около 2000 лет. Однако в 1974 году А. А. Rogozin* по скорости нарастания кос рассчитал, что впервые они появились в заливе не

более 500—600 лет назад. После образования залива Провал в 1862 г. за несколько лет восстановились все косы и бары, окаймлявшие его до землетрясения, хотя опускание произошло в пределах 4 м. То же наблюдалось и при подъеме уровня Байкала после постройки Иркутской ГЭС. Песчаные косы и бары мелководных заливов, в том числе и Посольского Сора, были затоплены, а затем восстановлены в 4—5 лет. Значит, временем от образования залива до возникновения кос и баров можно практически пренебречь. Если считать, что залив образовался за 200 лет до прихода русских казаков на Байкал, то и этот срок великоват для сохранности затопленного леса. Однако листовые бревна бывшей Сибирской пристани на истоке р. Ангараги лежат в воде уже около 100 лет без существенных изменений. Возможно, со временем и срок образования Сора будет уточнен.

Прав Михаил Дмитриевич и в отношении охраны природных богатств. Только усилиями всего народа при рациональном использовании можно сохранить богатства наших водоемов.

В. ГАЛКИН,
геолог.

г. ИРКУТСК, Лимнологический институт СО АН СССР.

* А. А. Rogozin. Продуктивность Байкала и антропогенные изменения его природы. Иркутск, 1974, стр. 30.

250 ЛЕТ АН СССР. ГОРИЗОНТЫ СИБИРСКОЙ НАУКИ

ЖИЗНЬ ВНЕ ЗЕМНОЙ БИОСФЕРЫ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

За полтора десятка лет космической эры стремительно пройден путь от первого гагаринского облета Земли до почти трехмесячного непрерывного полета; от первого «Востока» до больших орбитальных лабораторий «Салют» и «Скайлэб». Но есть одна деталь, которая объединяет все эти полеты — они совершены за счет запасов, взятых с Земли. Человек может существовать на этих кораблях до тех пор, пока не исчерпаны запасы. Поэтому можно утверждать, что все осуществленные полеты были выходами за пределы Земли лишь в механическом, но не в биологическом смысле. Жизнь как самоподдерживающийся процесс еще никогда не выходила из пределов земной биосферы.

Эти полеты утвердили два важных положения бионавтики: первое — человек может без существенных физиологических изменений жить в невесомости длительное время (предел продолжительности жизни в космосе еще не достигнут и, может быть, не существует) и второе — наиболее результативны в научном отношении длительные экспедиции в космос. Поэтому задача обеспечить длительную жизнь людей в космических поселениях и теперь приобретает значение ключевой проблемы. Решать ее, наращивая вес запасов, технически невыгодно и ненадежно — непредвиденная задержка экспедиции грозит космонавтам гибелью.

Другой путь — создание на корабле круговорота жизни, замкнутой экологической системы, которая может месяцами и годами кормить, поить и обеспечивать кислородом человека, потребляя его выделения. В сущности, на Земле мы, как и все живое, существуем в такой системе и за ее счет. Эта система называется биосферой Земли. Она безотказна, хотя и может быть повреждена действиями людей.

Однако малая биосфера, которую нужно создать для сопровождения человека в космосе, не может быть просто миниатюрной копией большой земной биосферы. Земная система слишком медлительна по скорости круговорота и не всегда оптимальна для человека. Кроме того, как показывает теоретический анализ, в малой экологической системе теряют действенность механизмы, которые обеспечивают устойчивость больших био-

сфер. Например, управление в таких системах, в отличие от природных биологических сообществ, не может быть чисто вероятностным.

В предшествующие годы наш коллектив — Отдел биофизики Института физики им. Л. В. Киренского СО АН СССР — начал исследование и моделирование таких биолого-технических систем управления биосинтезом. Мы пытались объединить в них биологический объект — популяцию микроорганизмов — с техническими устройствами, анализирующими их состояние и управляющими их ростом. Были разработаны реакторы, датчики и системы управления для непрерывного культивирования бактерий, дрожжей, одноклеточных водорослей, а позже и сельскохозяйственных растений — конвейерной культуры пшеницы, овощей. Такие системы дали возможность находить и устойчиво поддерживать оптимальные сочетания параметров, позволяющие в широких пределах управлять скоростью и направленностью биосинтеза. Например, в бактериальной культуре удалось достичь удвоения биомассы каждые 4—5 минут. Интересно отметить, что это в 4 раза превышает предел скорости роста, предсказанный ранее теоретически Уотсоном — знаменитым автором двойной спирали.

В непрерывной культуре микроводоросли хлореллы был достигнут коэффициент использования света в фотосинтезе, равный 14%, что в 10—15 раз превышает использование энергии Солнца в полевых условиях. В такой культуре интенсивность газообмена позволяет за счет 200—300 граммов активной фотосинтезирующей массы водорослей выделять кислород и поглощать углекислоту в количестве, необходимом для уравнивания дыхания взрослого человека. Для культивирования такого количества водорослей нужен реактор объемом в 15—20 литров. Для того, чтобы вести этот процесс, достаточно световой энергии Солнца, падающей только на один квадратный метр поверхности в космосе на орбите Земли. В конвейерной культуре пшеницы при непрерывном освещении урожайность в зерне составляет более чем 20 граммов с квадратного метра в сутки, что позволяет непрерывно снабжать человека хлебом с

20 квадратных метров поверхности.

Теоретический анализ позволил предсказать, а эксперимент подтвердил, что биолого-технические системы управляемого культивирования обладают большим запасом биологической устойчивости, главным образом за счет автоотбора — интересного аналога естественного отбора, проявляющегося у таких систем. Многолетний опыт показал, что устойчивость существования таких систем определяется только пределом надежности технических устройств.

Эти результаты позволили увидеть в управляемом биосинтезе эффективный инструмент создания искусственных экологических систем для человека. Схематически говоря, такая система должна включать обмен веществ человека и служить ему как бы противовесом.

Экспериментальное осуществление экосистем было следующим шагом нашей работы. Проведение сложных экспериментов с участием человека потребовало организации работ, не свойственной обычно биологическим исследованиям. В соответствии с многогранностью задачи возник многосторонний коллектив, в состав которого вошли биофизики, инженеры, физики, математики, биологи, химики и врачи.

Опыты с участием человека продолжались постепенно от часов и суток пребывания в системе до недель и, наконец, месяцев. Каждый последующий шаг делался после того, как анализ многосторонней физиологической информации подтверждал полное благополучие состояния испытуемых. Структура системы и ее замкнутость возрастали также постепенно. На первом этапе система была двузвенной — человеку, живущему в гермокабине, противостоял газовый обмен культуры хлореллы с сопутствующими бактериями. Человек поглощал кислород, выделяемый хлореллой в обмен на поступающую из гермокабины углекислоту от человека. Затем был замкнут круговорот воды — жидкие выделения человека очищались от продуктов его метаболизма и после несложной физико-химической доработки вращались в виде чистой воды. Если у читателя возникнут сомнения в приемлемости такого источника воды, то придется напомнить, что таково же происхождение части потребляемой нами

воды, многократно обращающейся в круговороте веществ на планете. Только в большой биосфере мы не замечаем этого и не всегда требовательны к степени очистки воды, а в искусственной экосистеме вода находится под постоянным контролем, степень ее очистки соответствует строгим гигиеническим нормам, а вкус — не отличим от природной.

Трудная задача, на которой сосредоточены усилия сейчас, — воспроизводство пищи в системе.

Год назад был закончен эксперимент, явившийся итогом на этом этапе развития систем. Специально был сконструирован комплекс «Биос-3», представляющий собой гермокабину, разделенную на отсеки. В одном из них расположены культиваторы для хлореллы; в двух других — фитотроны для высших растений; четвертый отсек — помещение для трех человек, снабженное всем необходимым оборудованием для длительной жизни. Эксперимент в «Биос-3» длился шесть месяцев. Газообмен и водообмен людей обеспечивался работой реакторов с хлореллой или — на другом этапе — конвейерной культурой сельскохозяйственных растений. Конвейер давал людям пищу — хлеб, картофель, помидоры, огурцы, редис и т. д. 42 квадратных метра площади зеленого конвейера обеспечивали трех человек пищей на одну треть, остальная часть, главным образом продукты животного происхождения, бралась в запас вакуумно высушенной.

Принципиальным отличием этой системы от всех ранее испытанных биологических систем (как у нас в стране, так и за рубежом), является ее автономность: все технологические процессы переданы внутрь системы и управляются обитающим в ней экипажем. Извне система снабжалась только энергией, а от нее отводилось тепло.

В ближайшие десятилетия следует ожидать резкого снижения стоимости космического транспорта и интенсивного развития космической деятельности человека: создания больших орбитальных станций для изучения Земли, космических экспериментов и разработки космических технологий получения веществ с новыми свойствами, а также экспедиций к ближним планетам и создания баз на них или около них. В октябре 1973 года

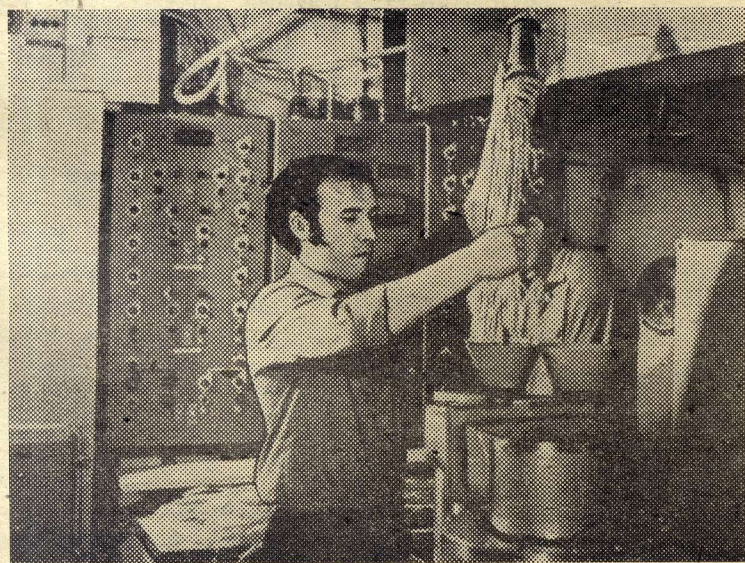
на Конгрессе Международной Астронавтической Федерации эти проекты обсуждались как перспективные рабочие программы. Описанная система рассматривалась секцией бионавтики и кибернетики конгресса. Можно ожидать, что она послужит прототипом биологических систем обеспечения жизнедеятельности на новом этапе космической деятельности людей.

В заключение отметим, что работа над этой перспективной проблемой дает и сегодня ощутимые земные выходы. Ограничимся двумя примерами. Для жизнеобеспечения экспедиций к внешним планетам, где источником энергии будет не Солнце, а ядерный реактор, перспективна культура водородоокисляющих бактерий, которые могут использовать энергию окисления водорода в реакции гремучего газа для синтеза высокобелковой биомассы из углеводов и мочевины. И такой вариант системы исследуется у нас. Кроме космического назначения, эта культура весьма перспективна как источник белкового продукта для пищевых и кормовых целей, нуклеиновых кислот, активных ферментов и других ценных биологических веществ.

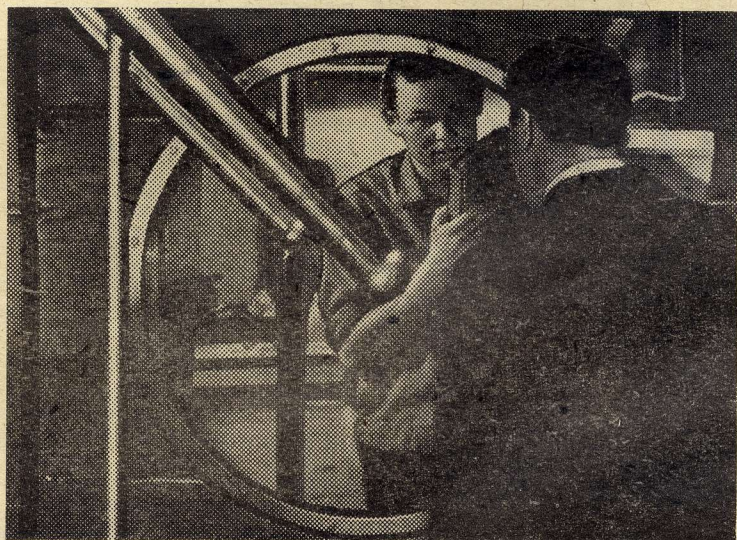
Другой пример: разработанные приемы светокультуры сельскохозяйственных растений. Достигнутая интенсивность сделала рентабельным, например, производство огурцов в условиях полярной ночи. Этот опыт с успехом применен в Норильске. Еще важнее возможность размножения в «светлицах» с ксеноновыми лампами селекционного материала. Например, можно получать за зиму 5—6 поколений пшеницы и ускорять на несколько лет выведение нового сорта. Экономический эффект ускорения селекционной работы с помощью таких репродуктивных центров может быть весьма значительным.

Примеры можно продолжить, но если обобщить их, то легко заметить, что задача создания искусственных экосистем для бионавтики — это задача создания оптимальной, экономичной и безотходной технологии жизнеобеспечения человека. Не она ли является самой актуальной и в большой биосфере Земли? Однако, биосфера у нас одна, и с ней нельзя экспериментировать, не умея предвидеть всех последствий. Создание искусственных замкнутых экосистем дает разнообразные возможности экспериментального подхода к проблемам биосферы.

И. ГИТЕЛЬЗОН,
заведующий лабораторией фотобиологии Института физики им. Л. В. Киренского СО АН СССР, доктор медицинских наук, профессор.
г. КРАСНОЯРСК.



«Биос-3». Бытовой отсек. Обмолот урожая, полученного испытуемыми в системе.



Разговор врача с врачом. Врач-испытатель ведет переговоры с руководителем медицинской программы эксперимента.

Фото И. Бородина.

5 мая — День печати

НАШ ГЛАВНЫЙ КОРРЕСПОНДЕНТ



СИБИРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СО АН СССР (г. Иркутск). Стенгазетчикам научных центров Сибири, несомненно, памятен прошлогодний конкурс нисовой печати СО АН СССР. Победителем конкурса стала газета СЭИ «Энергия — Сибири». Кроме главного приза конкурса — «Золотого пера» и Диплома I степени, газета завоевала также еще и два специальных приза: приз Президиума СО АН СССР за лучший материал научно-популярного характера и приз Советского РК КПСС г. Новосибирска за лучшую публикацию на темы партийной жизни. Три приза разом — согласитесь, такое бывает нечасто! Эта большая победа — красноречивое свидетельство уровня творческой активности редколлегии и всего авторского актива стенгазеты СЭИ.

НА СНИМКАХ: главный приз конкурса — «Золотое перо»; сразу после торжественного вручения приз пошел по рукам...

Фото В. Короткоручко.



ЗАВОД «СИБСЕЛЬМАШ» (г. Новосибирск). Крепнет творческое сотрудничество коллективов Новосибирского научного центра СО АН СССР и «Сибсельмаша», одного из крупнейших заводов Сибири. Эта связь осуществляется по многим линиям: научно-технической, партийной, профсоюзной, общества «Знание» и другим.

В самом начале текущего года установились контакты и по линии комсомола и печати этих многочисленных коллективов.

На «Сибсельмаше» организован комсомольско-рабкоровский штаб, а в СО АН СССР — комсомольско-инициативная группа, которые взяли шефство над техническим перевооружением завода. Девиз комсомольцев и рабкоров: не только выявлять недостатки на пути к внедрению новшеств и информировать о них через газеты «За науку в Сибири» и «Знамя труда», но и личным вкладом, своими руками, активно способствовать научно-техническому прогрессу.

НА СНИМКЕ: первая комсомольско-рабкоровская бригада в пресовом цехе завода «Сибсельмаш».

Фото В. Князева.

Научный календарь. Май-75

4 мая — 150 лет со дня рождения Томаса Гексли (1825—1895), английского естествоиспытателя.

5 мая — Родился Карл Маркс (1818—1883).

7 мая — День радио. 80 лет со дня демонстрации (1895) А. С. Поповым изобретенного им первого в мире радиоприемника.

19 мая — 150 лет со дня смерти Анри Сен-Симона (1760—1825), французского мыслителя, социолога, социалиста-утописта.

25 мая — День химика.

30 мая — 55 лет назад (1920) В. И. Ленин написал «Письмо к английским рабочим».

НГУ. Военно-спортивная эстафета

Проводить военно-спортивную эстафету в День Победы стало университетской традицией. В этом году эстафета пройдет в девятый раз и посвящается она 30-летию разгрома фашистских полчищ. Проводится эстафета силами спортклуба, комитета ДОСААФ и военной кафедрой НГУ. В ней участвуют все факультеты и физматшколы. Каждый факультет представляет команду в 25 человек.

В эстафете вне конкурса будут участвовать также гости НГУ, курсанты Новосибирского высшего военно-политического общевойскового училища.

Военно-спортивная эстафета, посвященная 30-летию Победы, ждет своих болельщиков. Соревнования пройдут в праздничный день 9 Мая.

Т. ГАРТВИЧ.

В Доме ученых СО АН СССР

3 мая — Большой зал. Концерт художественной самодеятельности детского клуба «Калейдоскоп», посвященный 30-летию Победы — в 10. Московский экспериментальный театр-студия. «Оптимистическая трагедия» — в 20.

5 мая — Большой зал. Камерный концерт. Солист Гидон Кремер (скрипка), абонемент № 10 — в 20.

8 мая — Малый зал. К 30-летию Победы. Документальные фильмы: «Отец», «Рейд через горы», «Баллада о мужестве и любви» — в 20.

9 мая — Большой зал. Художественный фильм «Во имя Родины» — в 16 и 20.

ШЕСТОЙ

ШИРОКОФОРМАТНЫЙ

Еще один широкоформатный экран — шестой по счету — появился в Новосибирске. Он установлен в Советском районе, в Доме культуры «Академия».

После капитального ремонта Дом культуры «Академия» вновь гостеприимно распахнул свои двери для посетителей. Добро пожаловать!

В ДК «Академия»

1—4 мая — «Большой аттракцион» — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

5 мая — Вечер медицинских работников Советского района, посвященный 30-летию Победы — в 20.

6 мая — Во имя Родины — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

7 мая — В бой идут одни «старики» — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

8—9 мая — Пламя (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

9 мая — Народное гуляние на бульваре Отдыха — в 20.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Выражаю глубокую благодарность коллективу Института автоматизации и электротехники СО АН СССР за помощь и участие в похоронах моего мужа Александра Григорьевича Костина.

З. П. КОСТИНА.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

ИНФОРМАТОР

«МИР КРЫЛАТЫХ»

Эта книга в яркой обложке написана научным сотрудником Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР, кандидатом биологических наук В. Н. Вержудким. Она только что выпущена Восточно-Сибирским издательством.

В ней популярно рассказывается о красоте птиц, о их значении в природе и хозяйстве человека, о необходимости заботиться, чтобы крылатые музыканты и труженики находили себе место рядом с людьми. Материалом автору послужило изучение птиц Восточной Сибири. Книга адресована школьникам, студентам, преподавателям биологии, всем, кому дорога сибирская природа.

Книга хорошо иллюстрирована художником Р. Н. Бардиной.

(Наш корр.).

г. ИРКУТСК.



1975-й — Международный год женщины. В связи с этим фотоклуб Дома ученых СО АН СССР совместно с Местным комитетом профсоюза Новосибирского научного центра СО АН СССР и редакцией газеты «За науку в Сибири» объявляют фотоконкурс на тему «Женщина сегодня». Снимки, пришедшие на конкурс, должны в художественной форме, интересно и содержательно рассказывать о современной женщине, ее жизни и деятельности.

В фотоконкурсе могут принять участие сотрудники Сибирского отделения АН СССР и члены их семей. Участники присылают любое количество черно-белых и цветных фотографий. Минимальный размер фотографии — 24×30 см, максимальный — 50×60. На обороте каждого снимка следует написать любое шестизначное число и название фотографии. В сопроводительном письме должно быть указано выбранное число, перечислены назва-

«Женщина сегодня»

ния фотографий и приведены следующие данные об авторе: фамилия, имя, отчество, фотоклуб (если есть), место работы, должность и домашний адрес. Ко всем фотографиям следует приложить контрольные отпечатки размером 18×24 см.

Работы принимаются до 1 ноября 1975 года. Лучшие из них будут экспонироваться на фотовыставке в Доме ученых СО АН СССР и опубликованы на страницах газеты «За науку в Сибири».

Установлены следующие премии и призы:

Первая премия — фотоаппарат «Зенит-В»;

Вторая премия — фотоаппарат «Зоркий-4»;

Третья премия — фотошпатель.

ПРИГЛАШЕНИЕ К ФОТОКОНКУРСУ

Приз МКП ННЦ СО АН за лучший снимок женщины, активно участвующей в общественной жизни коллектива СО АН СССР.

Приз редакции газеты «За науку в Сибири» за лучший снимок женщины-ученого.

Фотографии следует направлять по адресу: 630090, Новосибирск, 90, Дом ученых СО АН СССР. С пометкой «На фотоконкурс».

Присланные работы не возвращаются.

На снимках: УРОК ИСТОРИИ (преподаватель школы № 121 Советского района г. Новосибирска В. И. Отмахова); ПОРТРЕТ (геолог Светлана Стрельникова).

Фото Г. Кустова.