



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ПРЕЗИДИУМА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА СО АН СССР

№ 41 [772].
14 октября 1976 г., четверг

Распространяется в научных центрах СО АН СССР — Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Улан-Удэ, Якутске и в других городах Сибири и Северо-Востока страны

Выходит с июля 1961 г.
Цена 4 коп.

ЛЕНИНСКАЯ ПРЕМИЯ ВРУЧЕНА



совместными усилиями советских и зарубежных геологов составлена аналогичная карта Европы и составляется карта Азии.

Главный ученый секретарь Сибирского отделения АН СССР член-корреспондент АН СССР М. Ф. Жуков огласил постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о присуждении Ленинской премии 1976 года **Соболеву Владимиру Степановичу**, академику, заместителю директора Института геологии и геофизики Сибирского отделения АН СССР, руководителю работы, **Добрецову Николаю Леонтьевичу**, **Соболеву Николаю Владимировичу**, докторам геолого-минералогических наук, заведующим лабораториями, **Реввердату Владимиру Викторовичу**, доктору геолого-минералогических наук, старшим научным сотрудникам, — за цикл работ по фациям метаморфизма.

5 октября в конференц-зале Института геологии и геофизики СО АН СССР состоялось объединенное заседание Президиума СО АН СССР и Ученого совета этого института, посвященное вручению Ленинской премии 1976 года за цикл работ по фациям метаморфизма сотрудникам Института геологии и геофизики СО АН СССР академику **В. С. Соболеву**, докторам геолого-минералогических наук **Н. Л. Добрецову**, **Н. В. Соболеву**, **В. В. Реввердату**, кандидату геолого-минералогических наук **В. В. Хлестову**.

В своем вступительном слове председатель Сибирского отделения АН СССР академик **Г. И. Марчук** сказал, что коллективом сибирских геологов во главе с академиком **В. С. Соболевым** выполнено фундаментальное исследование, посвященное изучению образования и видоизменения горных пород земли под воздействием давления, тепла и химических процессов. Результаты этих исследований отражены в серии монографий «Фации метаморфизма» и «Карте метаморфических фаций СССР». Авторами сформулированы принципы выделения фаций метаморфизма, определены диапазоны значений физико-химических параметров, характеризующих условия образования данной совокупности метаморфических пород, ими составлена оригинальная классификация фаций, отражающая условия возникновения таких пород и связанных с ними полезных ископаемых. На основе принципов, разработанных авторами,

По поручению Комитета по Ленинским и Государственным премиям СССР в области науки и техники при Совете Министров СССР и председателя Комитета академика **М. В. Келдыша** награды ученым вручил вице-президент АН СССР председатель Сибирского отделения АН СССР академик **Г. И. Марчук**.

В ответном слове академик **В. С. Соболев** сердечно поблагодарил партию, правительство, Комитет по Ленинским и Государственным премиям СССР в области науки и техники при Совете Министров СССР за высокую оценку труда ученых-геологов и подчеркнул большую роль Сибирского отделения АН СССР, создающего хорошие условия для плодотворной работы. Характерно, что четыре человека из коллектива лауреатов работают со дня основания СО АН СССР — после окончания вузов, начали здесь исследовательскую работу, росли и благодаря большому возможностям, предоставленным здесь, стало возможным осуществление названной работы.

— Сейчас главная наша задача, — сказал академик **В. С. Соболев**, — оправдать эту высокую награду Родины.

С теплыми словами обратился к лауреатам Ленинской премии и коллективу института заместитель заведующего отделом науки и учебных заведений Новосибирского обкома КПСС **А. Н. Подсосов**.

— Награждение группы си-



бирских ученых-геологов Ленинской премией явится замечательным стимулом для повышения эффективности научных исследований во всем Сибирском отделении Академии, позволит скорее их материализовать и таким образом внести ощутимый вклад в выполнение решений исторического XXV съезда партии, — подчеркнул **А. Н. Подсосов**.

Директор Института геологии и геофизики СО АН СССР академик **А. А. Трофимук** сказал, что весь коллектив института гордится своими товарищами, получившими столь высокую награду. Ученые внесли выдающийся вклад в мировую геологическую науку, подняли ее на новый уровень, заложили теоретические основы для выявления условий формирования земной коры, условий, которые приводят к образованию полезных ископаемых, возникающих в процессе метаморфизма. Авторы поставили перед собой задачу выявления термодинамических условий образования метаморфических горных пород методами физической химии и детального исследования особенностей состава самих пород и слагающих их минералов.

Работы по исследованию метаморфизма, развиваемые в СССР, получили международное признание. Геологи мира заняты тем, чтобы составить карту метаморфических

фаций всего земного шара. Появляются новые и новые возможности разведки полезных ископаемых. Сегодня научный поиск не может вестись рационально и эффективно без учения о метаморфических фациях, созданного коллективом авторов Института геологии и геофизики СО АН СССР.

— Глава нового направления академик **В. С. Соболев**, — подчеркнул академик **А. А. Трофимук**, — воспитал и сплотил коллектив талантливых молодых исследователей, вдохновил их идеями, которые последовательно, из года в год все более расширялись и вылились в крупнейшие результаты, которыми может гордиться наша отечественная наука.

В заключение совместного заседания Президиума СО АН СССР и Ученого совета ИГиГ СО АН СССР академик **Г. И. Марчук** отметил, что роль геологической науки все время повышается — как науки комплексной, фундаментальной.

Разрешите мне, закрывая заседание, — сказал академик **Г. И. Марчук**, — поздравить с замечательными достижениями не только лауреатов, но и весь коллектив геологов, которые вместе с геофизиками, математиками и учеными других специальностей решают проблемы будущего.

Л. БОРИСОВА.

НА СНИМКАХ: ◉ Диплом лауреата Ленинской премии ◉ Коллектив лауреатов ◉ Зал был полон ◉ Вице-президент АН СССР академик **Г. И. Марчук** (справа) вручает знак и диплом лауреата Ленинской премии академику **В. С. Соболеву**.

Фото **В. Новикова**.
г. НОВОСИБИРСК.



Сегодня даже самые непримиримые противники марксизма - ленинизма отдадут себе отчет в том, что невозможно надеяться на серьезный пропагандистский эффект, открыто призывая к ликвидации важнейших социально-экономических завоеваний трудящихся социалистических стран, к восстановлению в этих странах частной собственности на средства производства.

УЧИТЫВАЯ все это, буржуазная пропаганда стремится теперь действовать не прежними топорными методами оглушительного и открытого отрицания завоеваний социализма, а путем приписывания социализму различного рода «деформаций», проповедует несовместимость руководящей роли Коммунистической партии с существованием демократии и т. п.

Апеллируя к абстрактным, внеклассовым принципам «свободы вообще», империалистическая пропаганда рассчитывает запутать и дезориентировать советских людей демагогическими рассуждениями о преимуществах западной демократии, якобы предусматривающей право на «абсолютную» свободу

демократия — социалистическая, свои принципы, свои традиции в ее развитии».

Теперь уже не только из теории, но и из многолетней практики советские люди знают: как подлинная демократия невозможна без социализма, так и социализм невозможен без постоянного развития демократии.

ОДНИМ из приемов, при помощи которых буржуазная пропаганда стремится очернить, дискредитировать социалистическую действительность, является стремление опорочить социализм с экономической и научно-технической точек зрения. С этой целью намеренно игнорируется тот исходный уровень, с которого начинала строиться социалистическая экономика в СССР, и те конкретно-исторические условия, в которых развивалась Советская страна, пережившая иностранную интервенцию и гражданскую войну, вынесшая на своих плечах главную тяжесть самой разрушительной в истории человечества второй мировой войны. Упорно «не замечая» всем известные достижения советской науки и техники, устойчивый и динамичный —

ем, что не все проблемы еще решены. Лучше всех наших критиков знаем мы свои недостатки, видим трудности. И мы успешно преодолеваем их. Мы видим и знаем пути, которые ведут к дальнейшему развитию и совершенствованию нашего общества».

Особые надежды буржуазные идеологи возлагают на пропаганду так называемого «западного образа жизни».

Они намеренно сопоставляют две системы по чисто внешним критериям: по количеству автомобилей, телевизоров, стиральных машин, уровню обслуживания, которым могут пользоваться определенные группы населения западных стран.

ТАКИМ приемом они пытаются, с одной стороны, отвлечь внимание людей от наиболее неприглядных, теневых сторон буржуазной действительности, нарисовать иллюзорную картину «всеобщего благоденствия» при капитализме. С другой стороны, преследуется цель сначала подменить присущие социализму высокие социальные и моральные ценности и идеалы мнимыми, сугубо потребительскими «ценностями».

НА ФРОНТАХ ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ БОРЬБЫ



Много лет трудится в Институте ядерной физики СО АН СССР токарь-карусельщик Борис Владимирович Великосельский. Высококвалифицированный специалист постоянно перевыполняет личные производственные задания, помогает молодым рабочим совершенствовать профессиональные навыки. За свой труд токарь неоднократно поощрялся.

НА СНИМКЕ: передовик социалистического соревнования токарь седьмого разряда Борис Владимирович Великосельский. Фото В. Новикова.

Отчеты и выборы в профсоюзных организациях

О Отчетно-выборная профсоюзная конференция состоялась в Институте гидродинамики СО АН СССР. Собранные обсудили результаты работы местного комитета профсоюза, изложенные в докладе председателя МК М. П. Бондарь. Особое внимание было уделено выполнению коллективом института социалистических обязательств, повышению эффективности научных исследований, вопросам усиления связи с производством, обобщения передового опыта.

(Наш корр.).

О Состоялась отчетно-выборная профсоюзная конференция на Опытном заводе СО АН СССР. Ее делегаты заинтересованно обсуждали отчетный доклад председателя завкома Б. Е. Королева, работу заводского комитета профсоюза за два года. Много внимания было уделено производственным вопросам — повышению качества выпускаемой продукции, производительности труда, борьбе с потерями рабочего времени. За два года, прошедшие после последней конференции, коллектив завода добился значительных успехов — регулярно выполнял произ-

водственный план, за первый и второй квартал 1976 года завоевал первое место среди предприятий Советского района и ему вручено переходящее Красное знамя райкома КПСС и райисполкома. На конференции шел разговор о том, как закрепить эти успехи и добиться новых.

(Наш корр.).

О В актовом зале Клуба юных техников СО АН СССР состоялась отчетно-выборная профсоюзная конференция подразделений МКП СО АН СССР. Делегаты заслушали и обсудили отчетные доклады местного комитета и ревизионной комиссии.

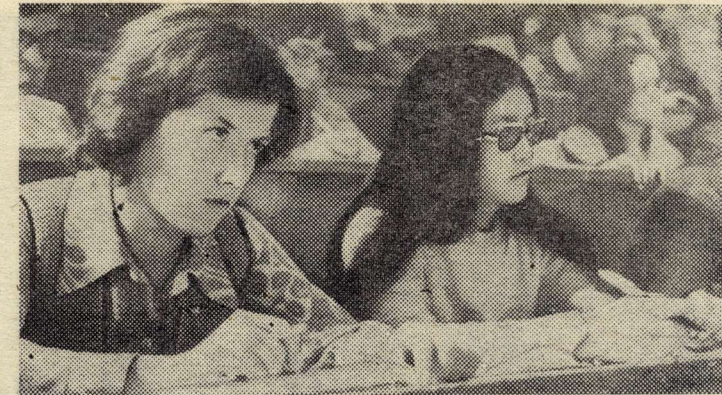
Выступившие на конференции отметили возросшую роль профгрупп в организации социалистического соревнования, улучшении культурно-массовой работы и социального страхования.

Конференция признала работу местного комитета подразделений МКП СО АН СССР удовлетворительной, избрала новый состав МК, ревизионной комиссии и делегатов на отчетно-выборную конференцию Местного комитета профсоюза Новосибирского научного центра СО АН СССР.

Е. ПЕРЕГУДА,
наш обществ. корр.

Лето, третий трудовой студенческий семестр. Все это осталось позади. В высших и средних учебных заведениях начался новый учебный год. Снова заполнились студенческие аудитории Новосибирского государственного университета.

НА СНИМКАХ: На лекции. Доцент кафедры философии и научного коммунизма кандидат философских наук В. И. Гуваков (вверху). Фото Р. Ахмерова.



ДЕЗИНФОРМАЦИЯ — ОРУЖИЕ АНТИСОВЕТСКОЙ ПРОПАГАНДЫ

«самовыражения» в политике, идеологии и искусстве и т. д.

На центральные роли исполнителей шумных антисоветских спектаклей, инсценируемых антикоммунистами, выдвигаются так называемые «диссиденты», всякого рода отщепенцы, внутренние эмигранты, самозванно пытающиеся присвоить себе право выступать в качестве «защитников прав человека».

НА ДЕЛЕ эти люди не представляют никого, кроме самих себя, а их взгляды не что иное, как эпигонство наиболее реакционной идеологии империализма. Как говорил на XXV съезде КПСС композитор Тихон Хренников, «все это — не продукт нашего внутреннего развития, а, так сказать, импортный продукт».

Социалистическая, подлинно народная демократия — одно из важнейших завоеваний трудящихся, источник силы социалистического государства. «Буржуазные идеологи, ревизионисты, — говорил Л. И. Брежнев с трибуны XXIV съезда КПСС, — лицемерно сетуют по поводу того, будто у нас отсутствует демократия. Они преподносят нам всякого рода «советы» относительно «улучшения» социализма, его «демократизации». Но заботятся они, конечно, не о социализме. Они хотели бы вернуть нас к буржуазным порядкам и поэтому пытаются навязать свою буржуазную демократию, демократию для эксплуататоров, чуждую интересам народа.

Пустая, бесполезная затея. У советских людей своя

в отличие от стран Запада — рост нашей экономики, буржуазные пропагандисты стремятся вопреки очевидности доказать ее «неэффективность», «технологическую отсталость» и т. д.

Как известно, фальсификации на эту тему десятилетия находятся в арсенале апологетов капитализма. Однако в последние годы — и именно в связи с разрядкой — наблюдается определенная активизация буржуазной пропаганды в этом направлении. Западная печать и радио настойчиво внушают мысль, что Советский Союз будто бы пошел на разрядку лишь в связи с «острой заинтересованностью» в получении западных кредитов и технологий.

СОВЕТСКОМУ народу, который, преодолев былую экономическую отсталость дореволюционной России, превратил свою Родину в одну из самых передовых индустриально развитых держав мира, очевидна несостоятельность подобных измышлений. Развитие торгово-экономических и научно-технических связей социалистических и капиталистических стран носит взаимовыгодный характер, что, кстати говоря, признавали и признают многие политические руководители и представители деловых кругов буржуазных государств.

Что же касается отдельных трудностей и недостатков, на которых любят спекулировать антисоветчики, то о них было открыто и ясно сказано в Отчетном докладе ЦК КПСС XXV съезду партии: «Да, мы зна-

ми», а затем добиться того, чтобы наши люди, сравнивая два общества под этим углом зрения, отдавали предпочтение капитализму.

В связи с этим важно подчеркнуть, что образ жизни человека не сводится только к уровню потребления, к тому или иному конкретному набору материальных благ, находящихся в его распоряжении. Современный социализм способен дать и дает уже сегодня трудящимся больше, чем самый высоко-развитый капитализм, в комплексе материальных и духовных благ, в комплексе социальных возможностей и перспектив, предоставляемых для действительно свободного и всестороннего развития личности. Социализм не только провозглашает, но и обеспечивает на деле основные права, без которых не может быть достойного существования человека — его право на свободный от эксплуатации труд, на образование, на материальное обеспечение в старости, на уверенность в завтрашнем дне, в будущем своих детей, чего нет ни в одной капиталистической стране.

БЛАГОСОСТОЯНИЕ советских людей неуклонно повышается, ибо в этом цель общественного производства при социализме, высшая цель экономической политики КПСС. И не за горами то время, когда по уровню производства и потребления на душу населения социализм превзойдет самые высокоразвитые капиталистические страны.

(АПН).

Политехникуму — 10 лет

Новосибирский политехникум был открыт в 1966 году по инициативе СО АН СССР с целью обеспечения научных исследований квалифицированными техническими специалистами. За короткий срок он стал авторитетным учебным заведением, широко известным в нашей стране. В институтах и

конструкторских бюро Сибирского отделения, в научных учреждениях и на промышленных предприятиях Сибири, Дальнего Востока, Средней Азии трудятся свыше 120 выпускников техникума.

Президиум Сибирского отделения АН СССР сердечно поздравил коллектив Ново-

сибирского политехникума со знаменательной датой — 10-летием со дня организации, пожелал коллективу преподавателей новых больших успехов в педагогической деятельности, а учащимся — отличных успехов в учебе, готовности практического применения полученных знаний на благо нашей Родины.

г. НОВОСИБИРСК.

ИНТЕРВЬЮ С ЗАРУБЕЖНЫМ ГОСТЕМ

Английский писатель Дж. М. Стюарт:

«Мои книги покажут, как восхитительна Сибирь»

Июнь-сентябрь — пора активного проведения совещаний, конференций, симпозиумов в научных центрах Сибирского отделения АН СССР. Коллективы институтов отделения гостеприимно принимают не только ученых разных стран мира, но и представителей производства, а также литературы и искусства. Так, недавно в новосибирском Академгородке завершил свою поездку по Советскому Союзу английский писатель, член Королевского Географического общества Джон Массей Стюарт. Сегодня мы предлагаем читателям интервью с ним, взятое нашими корреспондентами.

— Господин Стюарт, расскажите, пожалуйста, о себе.

— Я живу в Лондоне. Мне 43 года. В некотором смысле я — «свободный художник», то есть не принадлежу к какой-то определенной редакции, не связан с определенным издателем. Окончил Кембриджский университет, где изучал историю. Это было, правда, очень давно. Являюсь членом Королевского Географического общества, в котором и от имени которого я читаю циклы лекций по самым разнообразным проблемам.

Я женат. Моя жена — профессиональная виолончелистка, выступает с сольными концертами. В 1966 году она среди прочих музыкантов представляла Великобританию на конкурсе имени П. И. Чайковского в Москве. Ее имя — Пенелопа Стюарт. У нас двое детей — мальчик и девочка — четырех и шести лет.

— Господин Стюарт, Вы участник XXIII Международного географического конгресса, недавно проходившего в Москве. На Ваш взгляд, как прошел конгресс? Какие Вы сделали выводы, обобщения, которые бы можно было использовать в Вашем творчестве?

— Мне трудно ответить на этот вопрос, потому что я не участвовал во многих заседаниях конгресса, так как в это время был занят организацией моего дальнейшего путешествия в Сибирь. Поэтому я не могу объективно судить о конгрессе в целом. Но мне все-таки удалось присутствовать на ряде заседаний, и, в частности, я с большим удовольствием прослушал доклад об изменении русла сибирских рек, чтобы повернуть их в Сред-

нюю Азию. Это очень интересное и важное начинание, и, конечно же, полезная информация для книги.

— Как родилась у Вас мысль заняться изучением Сибири, что побудило Вас к этому, ведь Англия и Сибирь разделены большими расстояниями? Вы пишете две книги о Сибири. Что они будут, примерно, представлять по содержанию?

— Прежде — немного истории. Я впервые приехал в Сибирь в 1961 году. Тогда посетил из сибирских городов только Иркутск, а затем поехал на советский Дальний Восток, где побывал в Хабаровске и Находке. Таким образом, я проделал довольно большой путь по территории Советского Союза, что впоследствии вылилось в целую книгу путевых зарисовок и впечатлений.

Книга эта по ряду причин вышла только в 1969 году. Одна из причин — эволюция моего собственного подхода к этой книге. Вначале я намеревался лишь вскользь коснуться истории Сибири, ввести некоторый исторический фон повествования, но затем, по мере того, как я все больше и больше читал о сибирской истории, понял, что должен написать отдельную книгу об истории Сибири; это большой и очень серьезный предмет. Я узнал, что у Сибири давняя и захватывающая история, это история массовых переселений, освоения огромных земель, история развития малых народов. Поэтому я оставил свою первую книгу такой, какой и хотел ее сделать, то есть книгой путевых впечатлений, и начал собирать материал для новой книги — об истории Сибири. Мой издатель переубедил меня и

предложил вместо этой написать другую книгу — о сегодняшней Сибири, поскольку такая книга имела бы более широкого читателя.

Такова, вкратце, предыстория моей работы.

Сейчас я пишу две книги о Сибири. Первая — о природе Сибири, ее экологическом аспекте. Сюда войдут вопросы, связанные с озером Байкал, вечной мерзлотой, вопросы сохранения и защиты природы, организации заповедников и т. д. И вторая — об экономике Сибири сегодняшнего дня и перспективах ее развития.

— Господин Стюарт, Вы посетили некоторые институты Сибирского отделения Академии наук СССР в Новосибирске, Иркутске, Якутске, встречались и беседовали с учеными и, видимо, составили представление о научных исследованиях в Сибирском отделении по интересующим Вас вопросам. Что на Вас произвело наибольшее впечатление?

— Прежде всего — размах научных исследований, ведущихся в Сибири, не может не произвести большого впечатления. Совершенно очевидно, что правительство ассигнует громадные средства на эти исследования. Идея создания такого научного центра, как новосибирский Академгородок, среди девственных лесов, привлечение сюда цвета советской науки и талантливой молодежи и как результат всего этого — научные достижения мирового значения заслуживают самых высоких похвал.

Но история создания Академгородка и его деятельность уже очень широко известны на Западе. А вот, скажем, Иркутск с его Институтом географии Сибири и Дальнего Востока, ведущим интереснейшую работу, или Институт мерзлотоведения в Якутске, или Институт вулканологии на Камчатке — почти совсем неизвестны людям на Западе. Поэтому одна из целей моей книги — рассказать и об этих исследованиях.

— Каким образом у лю-

дей на Западе формируется первое априорное представление о русском национальном характере? Как это было в Вашем случае и насколько оно совпало с тем, что Вы могли ощутить, несколько раз побывав в нашей стране?

— Я думаю, что такое представление формируется, главным образом, под влиянием русской классической литературы, и прежде всего романов Толстого.

Не менее важное место занимают Достоевский, Тургенев и Чехов. Пьесы последнего ставятся сегодня в Англии с неизменным успехом. Например, самая популярная пьеса нынешнего сезона — «Три сестры», поставленная великолепным режиссером Джонатаном Миллером. Читатели в Англии и Пушкина, и советских прозаиков и поэтов — Шолохова, Солоухина, Айтматова, Евтушенко, Вознесенского и других.

Возможно, и в моем случае первостепенное значение в понимании русской психологии принадлежит русской литературе. Что касается того, насколько совпало мое первое представление о русской психологии с тем, что я увидел в действительности, то должен сказать, что понять психологию человека, своеобразие его внутреннего мира очень трудно, особенно, когда недостаточно хорошо знаешь язык. Могут ошибиться, но мне кажется, что психология русских изменилась меньше, скажем, с конца прошлого столетия, чем психология англичан. Может быть, корни русских лежат глубже в их родной почве, чем корни англичан. И эти корни остаются глубоко, несмотря на стремительные и огромные перемены в жизни страны.

Это, конечно, очень нечеткое и субъективное обобщение, но, мне кажется, что у русских людей, и это в равной степени относится к сибирякам, существует очень сильная привязанность к родной земле, к родному языку. Ничего подобного я не видел в Западной Европе



и во многих странах мира, в которых мне удалось побывать.

— Как встретили читатели Вашу предыдущую книгу?

— Книга имела довольно большой успех и резонанс. Очень быстро разошлась. Газета «Морнинг Стар» поместила положительную рецензию.

— Предположите, пожалуйста, — читатель прочитал Ваши книги. Что главное, по Вашему замыслу, он должен почерпнуть из них для себя?

— Очень просто. Читатели почерпнут именно то, что мне удастся им рассказать. Новым для них будет почти все, ибо Сибирь до сих пор во многих отношениях — terra incognita для людей Запада.

Я хочу, чтобы читатели ощутили дыхание Сибири, пульс ее мужественных покорителей, а не просто увидели ряд скучных фактов или статистических данных.

— Что бы Вы пожелали читателям нашей газеты?

— Приветствую читателей газеты «За науку в Сибири». Я был рад посетить научные центры вашего знаменитого Сибирского отделения Академии и познакомиться с достижениями сибирских исследователей. Надеюсь, мои книги покажут западному читателю, как восхитительна Сибирь и как велико ее значение. С наилучшими пожеланиями — Джон Массей Стюарт.

Беседу вел А. СТРОГАНОВ, обществ. корр. и Ю. БЕЛОВ, наш корр. НА СНИМКЕ: Дж. М. Стюарт.

Фото В. Новикова. г. НОВОСИБИРСК.

СИМПОЗИУМЫ, КОНФЕРЕНЦИИ, СОВЕЩАНИЯ

Пятое Всесоюзное совещание по методам Монте-Карло

Сегодня в Доме ученых СО АН СССР заканчивает работу пятое Всесоюзное совещание по методам Монте-Карло. Его проводит Вычислительный центр СО АН СССР.

К совещанию были предварительно отобраны 45 докладов, которые опубликованы в двух сборниках: «Методы Монте-Карло в вычислительной математике и математической физике» и «Статистическое моделирование в математической физике».

Председатели заседаний, доклада физико-математических наук Н. Н. Ченцов, И. М. Соболев (Институт прикладной математики АН СССР), С. М. Ермаков (Ленгосуниверситет), В. Г. Золотухин (Институт космических исследований АН СССР), Г. А. Михайлов (ВЦ СО АН СССР), Г. Э. Норман (Институт высоких темпе-

ратур АН СССР) сделали обзоры представленных докладов и провели дискуссии по следующим темам: вычисление интегралов высокой кратности, моделирование случайных величин и процессов, решение дифференциальных и интегральных уравнений, локальные оценки поля излучения, перенос излучения в сложных средах, решение различных задач физики (имеются в виду, конечно, соответствующие алгоритмы метода Монте-Карло, т. е. вычисление с помощью моделирования случайных величин на ЭВМ).

В работе совещания приняли участие ученые многих городов страны.

Г. МИХАЙЛОВ, зам. председателя оргкомитета совещания, доктор физико-математических наук.

Пятый Всесоюзный симпозиум по теории групп

С 1 по 3 октября в Краснодаре состоялся пятый Всесоюзный симпозиум по теории групп, организованный Кубанским государственным университетом и Институтом математики СО АН СССР (председатель оргкомитета — профессор Ю. М. Горчаков). В симпозиуме приняли участие свыше ста специалистов по теории групп — важной и актуальной области современной алгебры.

В первый день работы состоялось заседание, посвященное памяти члена-корреспондента АН СССР М. И. Каргаполова (1928—1976). Обзор научной деятельности этого выдающегося советского математика сделал профессор Ю. И. Мерзляков (Новосибирск), затем с воспоминаниями выступили член-корреспондент АН УССР С. Н. Черников (Киев), профессора А. И. Старостин (Свердловск), В. П. Шунков (Красноярск), Л. А. Шеметков (Гомель).

Семь часовых обзорных докладов были заслушаны на пленарных заседаниях. Доклад В. Д. Мазурова (Новосибирск) подвел итоги исследований по автоморфизмам

конечных групп. Группы с конечными классами сопряженных элементов рассматривались в докладе Ю. М. Горчакова (Краснодар). Доклад В. Е. Воскресенского (Саратов) был посвящен проблемам рациональности линейных алгебраических групп. Новые подходы к изучению периодических групп осветил В. П. Шунков. Обзор теории конечных групп подстановок сделал А. Н. Фоминов (Свердловск). В докладе С. Н. Черникова нашли отражение многолетние исследования автора и его учеников по теории групп с заданными свойствами системы подгрупп. Л. А. Шеметков выступил с докладом о формационно-стабильных группах автоморфизмов.

На заключительном пленарном заседании состоялся традиционный «День проблем». Сначала Ю. И. Мерзляков в докладе «О Коуровской тетради» рассказал о сегодняшнем состоянии задачи, опубликованных в этом сборнике, затем в общей дискуссии участники симпозиума отметили ряд новых актуальных проблем. Эти задачи, а также комментарии к ста-

рым задачам, уже получившим решение, будут опубликованы в пятом издании «Коуровской тетради».

На симпозиуме работали две секции, на которых с научными сообщениями выступили около 30 ученых. Большой интерес вызвал доклад профессора В. Н. Ремесленникова (Новосибирск) о Международной конференции по алгоритмическим вопросам алгебры (Оксфорд, 1976) и о проблемах, предложенных ее участниками для «Коуровской тетради».

Пятый Всесоюзный симпозиум по теории групп показал, что советские ученые внесли в последние годы весьма значительный, а по ряду важнейших разделов — определяющий вклад в развитие этой области математики.

На закрытии симпозиума выступил член-корреспондент АН УССР С. Н. Черников, предложивший провести шестой Всесоюзный симпозиум по теории групп в Киеве. Это предложение встретило единодушное одобрение участников симпозиума.

(Наш корр.)

РАЗРАБОТАТЬ ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕРЫ

ВСЕМИРНЫЙ БА

нентов — настоящий банк рас-

тений!
Используя эту коллекцию, советские селекционеры вывели 1500 сортов и гибридов различных сельскохозяйственных культур, из которых районированы почти 1000.

Только в одном отделе института собрано 20 тысяч образцов дикорастущих и культурных растений из 70 стран. Эта коллекция широко используется в селекции. На ее основе созданы 60 новых сортов, которые возделываются у нас на площади в 30 миллионов гектаров.

— Главное, над чем мы работаем, — это изучение растительных ресурсов для использования их в народном хозяйстве, — говорит заместитель директора института академик ВАСХНИЛ Константин Будин.

Институт поддерживает тесные связи с научными центрами стран — членов СЭВ, в рамках которого создана Комиссия по сбору, сохранению и изучению растительных ресурсов. При Комиссии работает Научно-технический совет, его первое заседание состоялось в Ленинграде в 1973 году. Результатом этой встречи ученых социалистических стран явилась развернутая программа экспедиционных поездок в разные страны мира.

Полезные творческие контакты установились между учеными ВИА и учеными-растениеводами Социалистической Республики Румынии. В прошлом году более 70 советских ученых-растениеводов и селекционеров выезжали в Румынию, а в Ленинграде побывали десятки румынских специалистов. Эти поездки были связаны с совместной работой над научными темами. Сотрудничество в 1975 году принесло положительные результаты. Особенно удачным был эксперимент по возделыванию в СССР сои по рекоменда-

«Ленинград. Исаакиевская площадь. ВИР». По этому адресу постоянно идут письма и бандероли из 98 стран, в том числе и из стран социалистического содружества. ВИР — Всесоюзный научно-исследовательский институт растениеводства — создан почти сразу после Октябрьской революции. Казалось бы, о каких экспериментах с сортами винограда или ореха, пшеницы или ржи может идти речь, если в стране война, разруха и голод, будто бы соперничая между собой, уносят тысячи жизней.

Но именно в эти годы молодое Советское правительство поручает своему первому Институту ботаники и прикладных культур (так первоначально назывался ВИР) начать сбор видовых и сортовых ресурсов мировой флоры, чтобы использовать их в селекции, разработать теоретические проблемы в области растениеводства.

Селекционеры института выезжали с экспедициями в различные страны мира. Руководил ими выдающийся ученый, профессор Николай Вавилов. Сегодня институт носит его имя.

В годы Великой Отечественной войны, когда Ленинград 900 дней блокировали фашисты, в ВИРе хранились немалые запасы семян пшеницы, ржи, ячменя, арахиса, подсолнечника, бобовых, картофеля. Сотрудники ВИА разделяли тяжелую участь ленинградцев. Были случаи, когда они умирали от истощения в своих лабораториях. И все-таки коллекция ВИА была спасена до последнего зернышка.

Сегодня институт — самое крупное в нашей стране научно-исследовательское учреждение, которое занимается теорией и практикой растениеводства. Его коллекция уникальна: более чем 230 тысяч образцов семян культурных растений и их диких сородичей со всех конти-

СОЛОНГОЙ — ИСТРЕБИТЕЛЬ

27 сентября 1976 г. на территории Центрального Сибирского ботанического сада в целях борьбы с мышевидными грызунами было выпущено 22 солонгои. Такой опыт использования хищников проводится в нашей стране впервые.

СОЛОНГОЙ — мало известный хищник из семейства кунцеобразных, обитающий на юго-востоке Советского Союза. Окраска зверька — однотонная желтовато-палевая, более светлая на брюшке. Несмотря на малый рост (максимальная длина тела до 31 см), солонгой смело вступает в единоборство даже с крупной злобной серой крысой (пасюком). Он хорошо размножается в неволе. На экс-

периментальной базе Биологического института СО АН СССР (в новосибирском Академгородке) от самки и двух самцов солонгоев, отловленных в 1970 г. на юго-западном Алтае, удалось вывести несколько поколений (всего около 200 особей).

Удивительная способность солонгоя легко приручаться, быть доверчивым и не злобным к людям, но при этом сохранять хищнические наклонности в преследовании мышевидных, весьма перспективна в практике разработки биологических мер борьбы с животными вредителями в народном хозяйстве.

За солонгоями, которых мы выпустили на территории ЦБС, наблюдать сложно. Однако зимой, по следам на снегу, легко можно будет узнать об образе жизни этих пушистых зверьков в новых для них условиях лесопарковой зоны Академгородка.

СРАЗУ ЖЕ после выпуска солонгой сравнительно хорошо освоились в необычной обстановке. Для нас, как и для работников ботсада, было приятно узнать от заведующего лабораторией интродукции Ю. М. Днепровского, что в первый же день солонгой очистили от мышевидных складское помещение, где их выпустили.

Большая часть солонгоев начала расселяться в разных направлениях. На второй день отдельных зверьков встречали уже в 2—3-х километрах от места выпуска. Один солонгойчик посетил дом лесника. Увидев человека, зверек принял типичную позу — поднялся на задние лапки и вытянулся «столбиком», а затем спокойно на-



А. ГУКАСЯН, профессор.
Л. ТУРАНОВА, младший научный сотрудник.

НА СНИМКЕ: здание Института леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР.
Фото В. Новикова.
г. КРАСНОЯРСК.

ность в различных типах леса, выявлена биологическая характеристика патогена в различных технологических режимах.

РАЗРАБОТАНА и выявлена динамика численности энтомопатогенной культуры, внесенной в лесной биогеоценоз. Многолетние кривые логарифмов численности в различных элементах биоценоза показали, что в начале установления стабильности носит линейный характер, в почве на глубине 5—10 см наклон кривой остается положительным. Выявлено, что выживаемость энтомопатогенных бактерий обратно пропорциональна скорости роста.

Методом отбора выделен фагоустойчивый штамм. Продуцент эндотоксина характеризуется быстрым накоплением биомассы, высокой энтомоцидной активностью.

Морфолого-физиологические особенности клеток позволили разработать технологию изготовления бактериального препарата «инсектин» и составить методические указания по его применению в светло-хвойных и темно-хвойных лесах Сибири. Выявлена экономическая эффективность бактериального препарата инсектин в борьбе с насекомыми — вредителями леса.

Весьма эффективные результаты получены в борьбе с сибирским шелкопрядом в горно-лиственничных лесах (1963—1967 гг.), пихтовых лесах (1967—1968), в кедрово-лиственничных лесах (1963—1973).

В ЛЕСНЫХ массивах, обра-

ботанных инсектином в летнем году, сибирский шелкопряд гибнет в фазе личинок и куколок на 98,9%. В межлетнем году смертность личинок составляет 89%, гибель продолжается в период зимовки, в период выхода на крону, в период интенсивного питания и окукливания. У единично выживших особей, зараженных бактериозом, резко нарушается метаморфоз, плодовитость, увеличивается количество самцов, что ведет к постепенному вымиранию популяции. Патогенные микроорганизмы становятся мощным фактором, сдерживающим массовое размножение вредных насекомых. Ценным качеством микробных препаратов, определяющим перспективность их использования, являются: избирательность действия, сохранение физиологической активности (энтомоцидной) в течение нескольких лет без нарушения нативного равновесия лесного биогеоценоза, безвредность в отношении к таежной фауне и к теплокровным организмам.

В информационных лесных массивах создаются долговременные действующие очаги инфекции, распространению которых среди вредителей способствуют многие иммунные насекомые: ксилофаги, муравьи, птицы, жуки мертвоеды и др. Борьба с насекомыми, вызываемая патогенными микроорганизмами, через определенный промежуток времени проявляется в виде эпидемий и приводит к полной гибели вредителей.

ВЕСЬМА эффективно использование бактериального препарата «инсектин» против сибирского шелкопряда в горно-таежных, в пихтовых и в кедрово-лиственничных лесах Сибири.

Многолетние работы позволили выявить и наметить два направления по использованию энтомопатогенных микроорганизмов в лесозащите. Первое связано с использованием спе-

Хвойные леса Сибири периодически уничтожаются насекомыми-вредителями, которые ежегодно причиняют лесному хозяйству огромный ущерб. Поэтому необходима разработка эффективных мер защиты леса.

БЫСТРО развивается и внедряется в практику лесозащиты микробиологический метод борьбы, основанный на использовании микробов, способных вызывать массовое заболевание насекомых. Открытие кристаллических включений у споровых энтомопатогенных бактерий привело к созданию бактериальных препаратов для защиты леса.

Для борьбы с хвое-листогрызущими насекомыми Сибири в Институте леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР разработаны эффективные меры борьбы, основанные на использовании патогена бацилл инсектус, на основе которого разработан и получен отечественный бактериальный препарат «инсектин».

За истекший период коллективом лаборатории проделана значительная работа. В частности, проверена активность энтомопатогенного бактериального препарата инсектин в различных лесорастительных условиях.

На различных источниках углерода и азота выявлен состав метаболитов в культуральной жидкости энтомопатогенной бациллы инсектус. Путем индуцированного мутагенеза (физические и химические мутагены) получены варианты со стабиль-



БАКТЕРИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ЛЕСА

ными свойствами — повышенной биомассой, энтомоцидной активностью. Установлено, что более эффективное воздействие оказывают химические мутагены — N-нитрозомочевина, которые способствуют появлению плюсовых вариантов. Мутанты имеют S и R формы.

ИЗУЧАЛОСЬ влияние высокоактивных смолистых соединений пихты, кедр, сосны, лиственницы на кристаллоносные бактерии. Доказана устойчивость энтомопатогенной бациллы к фитотоксичным веществам.

Результаты изучения морфологии клеток в различных условиях выращивания позволили на основании морфологии селекционировать активные штаммы для производства. Критерием отбора активных клеток служили субмикроскопические образования в цитоплазме.

Изучен аминокислотный состав патогена, молекулярное взаимодействие воды клеток, изучена цито-морфология возбудителя в различных биофизических параметрах при культивировании.

Разработаны принципы использования бактериального препарата «инсектин» в интегрированной борьбе с хвое-листогрызущими насекомыми. Научно обоснованы различные варианты использования бактериального препарата в системе интегрированной борьбы с насекомыми: оптимальный вариант — это своевременное инфицирование леса, ведущее к ликвидации очагов вредителей; сплошное инфицирование — гибель вредителя во второй и третьей фазе размножения; частичное инфицирование — подавляются наиболее опасные очаги.

На больших площадях — более 30 тыс. га проверена эффективность кристаллоносных бактерий при комбинированном способе их использования. Определены а Т-50 и а Д-50. Выявлена энтомоцидная актив-

ЗАЩИТЫ ФАУНЫ И ФЛОРЫ

ОХРАНА РАСТЕНИЙ

Циам румынских агрономов и по выращиванию в Румынии льна-долгунца по советской методике. Советские и румынские ученые работают также над проблемами селекции и агротехники возделывания кукурузы, фасоли, риса, конопли, картофеля.

Много лет поддерживаются творческие контакты между учеными ВИРА и их коллегами из Польской Народной Республики. 415 ученых из Польши посетили в прошлом году советские сельскохозяйственные институты и предприятия. 20 сортов различных сельскохозяйственных культур, выведенных польскими селекционерами, заезжены в прошлом году в СССР, 80 сортов семян и посадочного материала отправлены а этот же период из СССР в Польшу.

Польским сортом скороспелого овса «Пшебуй-2» было засеяно в прошлом году в СССР 100 гектаров.

Ученые обеих стран чаще всего обсуждают проблемы улучшения различных сортов жи.

— Интерес у нас взаимный, — рассказывает Владимир Кобылянский, доктор биологических наук, главный специалист института в этой области. — И потому, что рожь — одна из основных хлебных культур в СССР и в Польше. И потому, что советские и польские специалисты имеют интересные результаты по улучшению ее сортов.

...Когда едешь поздним летом по дорогам Болгарии, то здесь, там видишь золотые поля пшеницы, засеянные высокоурожайными болгарскими сортами. Они получены с использованием коллекции ВИРА.

В 1975 году советские и болгарские растениеводы вели совместные исследования по многим темам. Успешные результаты принесла работа по теме «Программирование урожайности сельскохозяйственных культур». Общий экономический эффект от внедрения разработанных программ в производство кукурузы составил в НРБ за 1971-75 годы 60 миллионов левов. 137 болгарских ученых-растениеводов приезжали в Ленинград в прошлом году, а 133 советских специалиста побывали в институтах и на селекционных станциях братской страны. Недавно подписан Протокол о продолжении совместных работ на 1976 год.

Хорошие контакты установились у ленинградских ученых-растениеводов с коллегами из Чехословакии. Советские и чехословацкие ученые работают по программе, предусмотренной специальным договором. Одна из составных частей договора — создание национальных геновых банков растений.

Чехословацкие селекционеры получили хорошие результаты, работая со своими и с советскими образцами, например, ячменя. Некоторые его сорта рекомендованы к производству в нашей стране.

У ВИРА есть перспективный план международного сотрудничества на 1976—1980 годы. Ученые из Румынии, Польши, Болгарии, Чехословакии будут ответственными исполнителями по многим темам, включенным в этот план. Впереди у ученых ВИРА большие творческие планы, поездки, обмен информацией, документацией, образцами. (АПН). г. ЛЕНИНГРАД.

ВРЕДНЫХ ГРЫЗУНОВ

авился в ближайшее укромное убежище — исчез в крысиной норе.

Необходимо напомнить, что солонгои не боятся людей. Они дуют себя подобно белкам, к которым теперь все у нас в академгородке настолько прижились, что считают за домашних животных. Особая просьба многочисленным садоводам: преследовать солонгойчиков, наоборот, привлекать к своим садкам. Желательно выставить в посуде немного молока, которое эти хищники обожают. И отплатят за это уничтожением мышевидных.

В уши наших солонгойчиков тавлены сережки из тонкой двойной проволоки. Просьба ко всем, кто увидит солонгоев, не

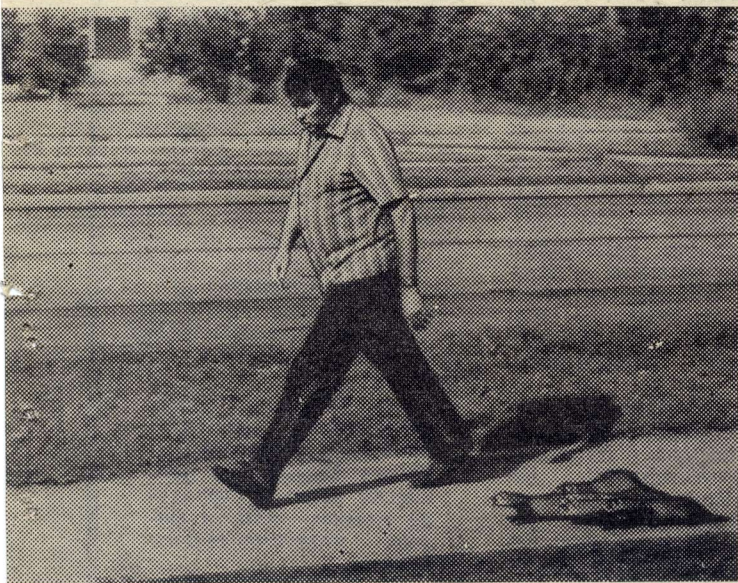
обижать их, а сообщить о местонахождении зверьков в Лесозащитную опытную станцию (ЛОС) по телефону: 65-40-11 или по домашнему телефону тов. Терновского: 65-77-47.

Д. ТЕРНОВСКИЙ, старший научный сотрудник Биологического института СО АН СССР, кандидат биологических наук.

В. ТЕЛЕГИН, научный сотрудник ЛОС ЦСБС СО АН СССР, кандидат биологических наук. г. НОВОСИБИРСК.

НА СНИМКЕ: Будем знакомы с Д. В. Терновским со своими спутниками идет по Академгородку.

Фото Ю. и Д. Терновских и Р. Ахмерова.



Горно-озерные местности и котловины крупных озер занимают особое положение среди различных типов природных районов, используемых в санаторно-курортных и рекреационных целях. Они обладают рядом благоприятных ландшафтно-климатических факторов: влияние водных масс озера, смягчающих континентальность климата, интразональность ландшафтов котловины, разнообразие и многоплановая панораменность пейзажей. Все это позволяет развивать здесь целый комплекс различных и взаимосвязанных видов и форм массового отдыха и туризма.

ПРИБАЙКАЛЬЕ и озеро Байкал бесспорно являются одним из наиболее перспективных для рекреационного освоения мест. Но при осуществлении намеченных планов и проектов санаторно-курортного и рекреационного строительства на Байкале, развития отечественного и иностранного туризма необходимо учитывать особенности данного региона, чтобы не допустить серьезных просчетов и ошибок в оценке возможностей рекреационного использования Прибайкалья.

Прежде всего возникает вопрос о так называемой «рекреационной емкости» территории и степени устойчивости ландшафтов от рекреационных нагрузок. Различают пять степеней «дигрессии» — антропогенного изменения естественного ландшафта в процессе рекреационного использования. Последние из них — 4-я и 5-я — обуславливают необратимые изменения природных комплексов, уничтожение их первоначальной естественной структуры. Каждому типу природного ландшафта соответствует присущий ему уровень устойчивости против рекреационного воздействия.

Для Байкала и Прибайкалья такие данные в сущности отсутствуют и необходимых исследований, если не считать краткосрочных наблюдений всего в двух пунктах побережья — в районе пос. Листвничное и Бухи Песчаной, почти не проводилось. Но даже эти наблюдения показали, что уже сейчас в некоторых участках береговой полосы достигнуты 4-я и даже 5-я степени дигрессии.

ПО МНЕНИЮ многих исследователей, устойчивость естественных ландшафтов в Прибайкалье и бассейне оз. Байкал против воздействия человека весьма не велика. Крутизна многих частей побережья Байкала, обрывистость склонов, близкое залегание скальной основы, узость пляжной полосы оставляют на больших протяжениях берегов озера слишком мало места для туристских стоянок и увеличивают рекреационную нагрузку на природные комплексы. Следует также иметь в виду, что в озерных геосистемах, даже таких обширных, как котловина Байкала, природовосстановительные процессы ограничиваются степенью стабильности самой системы. Поэтому следует рекомендовать предельное снижение рекреационных нагрузок как основу проектирования всех рекреационных и туристских объектов на Байкале и его берегах.

Предусматриваемые проектами цифры ежегодного посещения туристами Прибайкалья (до 2-х млн. человек) должны быть в отдаленной перспективе сокращены исходя из нагрузки в среднем по региону не более, чем 2—3 человека на гектар (с учетом специфики природных ландшафтов различных участков и вертикально-поисных особенностей природных комплексов по склонам) и лишь по доликам крупных рек — до 4—6 человек на гектар.

Принимая во внимание описанные природные особенности Прибайкалья, нужно признать, что в перспективном планировании для этого региона наиболее целесообразна лишь система, сочетающая создание рекреационных и туристских комплексов с широко развитым проектированием крупных массивов природных парков, организацией новых и расширением имеющихся заповедников.

Прибайкалье и озеро Байкал уже в ближайшие годы могут стать ареной для развития особого направления в туризме — «познавательного туризма», позволяющего развернуть здесь интенсивную и полезную работу по ознакомлению с неповторимой природой этого района, ярко отражающей историю возникновения Байкала и его берегов, уникального органического мира, демонстрирующего современные геодинамические, гидрологические процессы и климатические феномены.

БАЙКАЛ и его котловину вместе с окружающими горными поднятиями следует рассматривать как единую обширную геозоосистему, имеющую многокомпонентную структуру и динамические взаимосвязи с прилегающими пространствами



КАКИМ БЫТЬ ТУРИЗМУ НА БАЙКАЛЕ?

континента. Это заставляет рекомендовать подход к освоению природных ресурсов, включая и рекреационные, именно с системных позиций. Дальнейшее развитие санаторно-курортного и рекреационного дела на Байкале в ближайшие годы должно базироваться не на частных и межкомасштабных решениях, экономически невыгодных и не могущих в должной мере обеспечить ни реализации генеральной схемы рационального использования природных богатств этого региона; ни надлежащей охраны самой природы Прибайкалья.

Основываясь на результатах проведенных за последние годы исследований, завершаемых климатическим районированием Прибайкалья, рациональной представляется такая организация туризма и массового отдыха на Байкале, которая охватывала бы, как единая система, стационарные рекреационные комплексы на побережье и круизный туризм.

Предлагаемая система основывается на понимании целостности геозоосистемы Прибайкалья и озера Байкал, взаимодействующей в климатических, гидрологических и других процессах с окружающей средой.

СИСТЕМА комплексного регионально-круизного туризма на Байкале должна включать следующие основные структуро-организационные положения:

На основе завершеного ландшафтно-климатического районирования побережий Байкала выделяются территориальные рекреационно-ландшафтные «ансамбли» (ЛРА), представляющие собою орографически изолированные, привлекательные и удобные для рекреационного освоения и использования участки берегов озера с четко определенной рекреационной емкостью.

Каждый такой ЛРА техниче-

ски и функционально должен быть подготовлен и застроен по разработанной схеме рекреационными объектами: базами, лесными и горными охотничьими домиками, всеми необходимыми коммуникациями, обеспечен энергетическими средствами и различными вспомогательными (торговыми, медицинскими и др.) видами обслуживания туристов.

Передвижение туристов внутри ЛРА регламентируется запланированными тропами, дорожками и организованным транспортом, включая подвесные канатные дороги и фуникулеры, что исключает беспорядочные перемещения отдыхающих, выход их за пределы ЛРА.

Природоохранные мероприятия внутри ЛРА поддерживаются при такой организации дела сравнительно небольшой штатной группой егерей. Заготовка топлива (суховала, валежника) должна быть приурочена к местам, наиболее привлекательным для устройства стоянок, площадки для которых также могут быть подготовлены заранее.

ЛРА могут иметь различную типизацию либо в целом — в соответствии с особенностями местоположения, рельефа, характера растительности, наличия водных объектов, помимо Байкала и т. п., либо внутри по набору видов рекреации — отдых, рыбная ловля, охота, горный туризм и пр., или их сочетания, в зависимости от местных природных факторов и ресурсов.

ВОЗМОЖНО также получить более мягкий термический режим воды в прибрежной полосе озера во врезанных в берег бассейнах с небольшой глубиной и затемненным дном. Этого же эффекта можно достичь, затемняя дно мелководных небольших заливов и бухт.

Доставка туристов в ЛРА

должна осуществляться круизными судами среднего тоннажа. На зиму экскурсионные суда могут быть использованы как отели и базы для туристов и спортсменов.

В заключение хотелось бы заметить, что существующие критерии оценки рекреационных ресурсов Байкала часто базируются на неполных и не соответствующих этой задаче данных. Термические характеристики и показатели биоклимата Байкала сравниваются с побережьем Черного моря. Делаются необоснованные заключения о крайней суровости климата Байкала, о чрезвычайно низкой температуре воды летом повсеместно по озеру и т. п. Достаточно сказать, что в июле и августе в ряде пунктов на Байкале величины НЭТ — комплексного биоклиматического показателя — соответствуют Москве и Ленинграду и значительно выше, чем например, в Прибалтике. То же следует сказать и о температуре воды — она во многих участках мелководий Байкала в течение двух летних месяцев выше, чем в Балтийском море. Наконец, нельзя не напомнить, что условия Алтая, Урала, Карелии и многих других районов Союза отнюдь не мягче, чем побережья Байкала.

ПРИБАЙКАЛЬЕ характеризуется большой дифференцированностью ландшафтно-климатических особенностей, обусловленных различной степенью удаленности от термического воздействия Байкала, что допускает широкий выбор локальных ландшафтно-климатических «ансамблей» для организации рекреационных комплексов согласно поставленным задачам проектирования.

Н. ЛАДЕЙЩИКОВ, кандидат географических наук, заведующий лабораторией Лимнологического института СО АН СССР, г. ИРКУТСК.

Работы по исследованию процессов роста и структуры кристаллов и пленок полупроводников координируются научными советами АН СССР, а в Сибири проводятся совместно коллективами многих академических и отраслевых институтов и предприятий под руководством члена - корреспондента АН СССР А. В. Ржанова.

Новые высокоэффективные материалы, общие принципы получения кристаллов и пленок с контролируемыми физическими свойствами необходимы для проведения фундаментальных исследований по физике полупроводников, для разработки физических основ микроэлектроники, для установления принципов построения новых поколений электронных и оптических вычислительных машин и устройств новой техники. Цикл исследований по проблеме получения полупроводниковых материалов был тесно связан с другими задачами и развивался как самостоятельное направление с большим объемом исследований и оригинальными результатами. Совместно с учеными Института неорганической химии СО АН СССР в период 1962-75 гг. проведены комплексные исследования процессов роста кристаллов и пленок полупроводниковых материалов. Основное внимание уделялось получению тонких пленок.

НА ОСНОВЕ теоретического и экспериментального изучения процессов образования пленок установлены общие закономерности формирования пленок с контролируемыми структурными и электрофизическими свойствами и реализованы методики получения пленок и кристаллов для высокоэффективных приборов микро- и оптоэлектроники. Были установлены общие закономерности и разработаны методы расчета кинетики образования твердых слоев на ориентирующих и неориентирующих подложках. Установлены закономерности эпитаксиального роста полупроводниковых пленок из жидкой и газовой фазы и образования дефектов. Развитие теории эпитаксиального роста пленок, учитывающей поверхностную энергию границы подложки — пленка, позволило оценить профиль распределения примесей и характер переходного слоя в различных условиях осаждения. На основе использования вероятностно-статистического метода расчета кинетики роста полупроводниковых пленок и термодинамических оценок, установлено влияние ориентации и структуры поверхности подложки, температуры и пересыщения при росте на эффективную скорость и выяснены лимитирующие механизмы, обеспечивающие оптимальные свойства пленок. Развита представления о ступенчатослойном росте пленок. Развита электронно-микроскопические методы исследования начальной и последовательных стадий роста пленок арсенида галлия, кремния, германия. Были установлены условия создания ступеней роста и их сочетания со ступенями; выяснена роль ступеней роста и скорости их движения в захвате неконтролируемых примесей и обеспечении высокой подвижности носителей заряда, структурного совершенства пленок.

В нашей лаборатории и лаборатории технологии полупроводниковых пленок (зав. лаб. к. т. н. С. И. Степин) проведено изучение гомо- и гетероэпитаксиального роста пленок. Исследованы условия получения атомарно чистой ступенчатой поверх-

ности кремния и германия. Показано, что в условиях атомарной чистоты реализуется слоевой механизм роста пленки. Изучены кинетика, процессы распада и слияния ступеней. На основании полученных данных установлена роль атомарных комплексов в гомоэпитаксиальном росте.

ИССЛЕДОВАНИЯ пленок германия, кремния, арсенида галлия показали, что в условиях гомоэпитаксии реализуется зарождение дефектов, главным образом дислокаций, по гетерогенному механизму. Гетерогенными источниками дислокаций являются структурные неоднородности. Вероятность образования дефектов определяется соотношением скоростей основных процессов: доставки вещества в зону кристаллизации и его упорядочения. Для случаев, когда лимитируют процессы на поверхности роста, показана принципиальная возможность управления плотностью и распределением дефектов (частицы карбида

лов. Рост кристаллов полупроводников рассматривается как процесс зарождения и дальнейшего встраивания кристаллической структуры. Рассмотрены образования различных форм роста кристаллов, образования различных дефектов структуры, примесных неоднородностей и габитусного профилирования. Предложена рекомендация по совершенствованию структуры, распределению примесей, морфологии монокристаллов и эпитаксиальных слоев полупроводников. Результаты, внедренные в технологию производства полупроводниковых материалов, дают существенный экономический эффект. На многих заводах страны выращивают кристаллы германия и кремния большого диаметра.

Развитие статистической теории зародышеобразования в работах кандидата физико-математических наук Б. И. Кидярова позволило объяснить многобарьерные процессы зародышеобразования при росте кристаллов из пересыщенных растворов

появляются дырки (до 10^{12} см⁻³) и образуются дислокации, параллельные плоскости перехода. Установлена связь пересыщения при росте с механизмом развития переходного слоя пленка-подложка. Установлены условия получения эпитаксиальных слоев германия на кремнии при ионном или электронном распылении, обеспечивающие оптически гладкую поверхность пленки и когерентную псевдоморфную фазу роста германия до толщины 20 ангстрем. Пленки германия имели концентрацию дырок 10^{16} см⁻³, плотность обратного тока в гетероструктурах — 10^{-10} Асм⁻² (при 173 К). (к. ф.-м. н. Ловягин Р. Н.). Наши совместные исследования с лабораторией радиационной физики (зав. лабораторией доктор физико-математических наук Л. С. Смирнов) эпитаксиального роста пленок на ионно-легированных подложках и рекристаллизации аморфизованных участков показали возможность использования

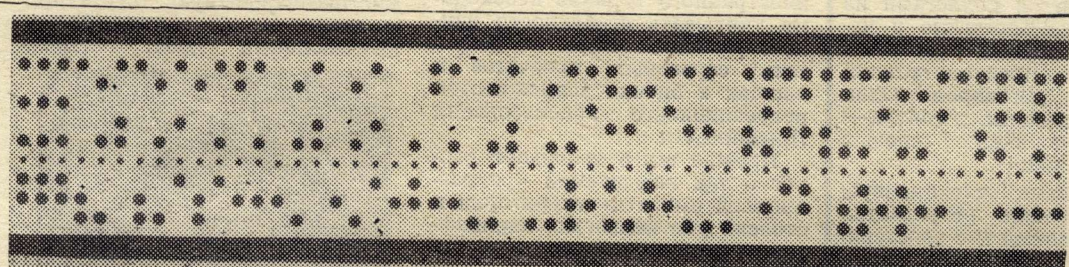
ных системах конечных размеров, в частности, применяемых в микроэлектронике для производства интегральных схем. Результаты используются в производстве. Проведенный с участием кандидата физико-математических наук И. А. Энтина теоретический анализ поведения дислокаций при росте тонких пленок показал, что при гомоэпитаксиальном росте пленок, например, германия, со скоростью менее 100 ангстрем в секунду дислокации могут входить на поверхность с глубин до 0,5 микрона. Проведенные оценки влияния некогерентности границы пленка-подложка на распределение дислокаций в пленке и подложке помогли выявить области накопления дислокаций в растущих гетероэпитаксиальных пленках. Рассмотрено образование слоя пленка-подложка при росте пленок и его влияние на поведение дислокаций в пленке. На основе проведенных исследований намечены пути уменьшения переходных слоев в эпитаксиальных структурах.

Под руководством кандидата физико-математических наук В. И. Петросяна проведены исследования динамики процесса роста и обнаружен новый механизм кристаллизации при высоких скоростях роста через промежуточные метастабильные кристаллические структуры в пленках, обладающие специфическими свойствами, и, в частности, сверхпроводимостью, а также изучены пути стабилизации этих структурных модификаций, которые могут привести к расширению круга материалов, используемых в микроэлектронике и криогенной технике.

РЕЗУЛЬТАТЫ комплексных исследований по получению и исследованию пленок арсенида галлия и твердых растворов на их основе для оптоэлектроники, проведенные совместно с ИХ СО АН СССР (д. х. н. Ф. А. Кузнецов, отдел микроэлектроники) отделом кинетических явлений (д. ф.-м. н. А. Ф. Кравченко) и другими лабораториями института, в частности, по газотранспортной и жидкостной эпитаксии, уже освещались на страницах газеты «За науку в Сибири». Из этого раздела хочется отметить важные результаты, полученные членами научного Совета кандидатом физико-математических наук Ю. Г. Сидоровым и Ю. Б. Болховитиновым и кандидатом технических наук В. М. Залетинным по теоретическим и экспериментальным исследованиям методов эпитаксиального получения пленок и их практической реализации. Ценные результаты по исследованию роста и структуры пленок поликристаллического кремния получены кандидатом технических наук Ф. Л. Эдельманом; по акустооптическим кристаллам — кандидатом физико-математических наук К. И. Авдиенко; по созданию пленочных СВЧ-устройств — кандидатом физико-математических наук А. Г. Клименко.

В целом, цикл исследований по процессам роста и структуре полупроводниковых кристаллов и пленок служит основой для создания базы технологии опто- и микроэлектроники, позволяя осуществлять новые технологические приемы и методы для создания материалов, приборов и устройств новой техники.

Л. АЛЕКСАНДРОВ, заведующий лабораторией, председатель научного Совета по процессам роста и структуре пленок, доктор физико-математических наук.



ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ РОСТА И СТРУКТУРЫ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

кремния при гомоэпитаксии кремния, акцепторные уровни на пленках германия и др.).

В системах германий — кремний, германий — арсенид галлия, арсенид галлия — германий, кремний — кварцевое стекло, кремний — муллитовая керамика показано, что одним из решающих факторов, определяющих конечную структуру пленки и границы раздела, являются динамические свойства дислокаций. Изучение движения и взаимодействия дислокаций в полупроводниковых кристаллах обнаружило существование двух микромеханизмов пластической деформации. При выращивании гетероэпитаксиальных систем в зависимости от температуры подложки и режима их охлаждения доминируют низко- или высокотемпературные механизмы пластической релаксации гетероэпитаксиальных и термических напряжений. Установлены механизмы появления дислокаций при коалесценции (слиянии) зародышей и скольжении дислокаций с поверхности пленки в границу раздела. Показано, что при гетероэпитаксии германия на кремнии в атомарно чистых условиях начальной стадией роста является образование пленки, непрерывно продолжающей подложку с последующим гомогенным зарождением дислокаций несоответствия. В результате исследований кандидата физико-математических наук В. Н. Шумского на системах германий — арсенид галлия и арсенид галлия — германий была установлена корреляция между структурой приграничного слоя пленки и электрофизическими свойствами гетеропереходов.

В РАБОТАХ доктора технических наук С. А. Строителя развита кристаллохимическая теория роста кристал-

лов. На основе этих исследований разработаны эффективные методы получения оптически активных кристаллов, например, иодата лития из водных растворов.

Разработанные методы и созданная в институте аппаратура для реализации газотранспортного иодидного и хлоридного методов позволили получить лучшие в стране и не уступающие мировому уровню пленки арсенида галлия и гетероструктуры на их основе, способствовавшие подъему научного уровня производства пленок и приборов.

Метод выращивания высокоомных пленок германия в изотермических низкотемпературных условиях путем разбавления развит кандидатом физико-математических наук В. П. Мигалем, обеспечил получение пленок, пригодных для создания многоэлементных фотоприемных устройств на германии. Получены эпитаксиальные p-n⁺ структуры с шириной переходной области менее 0,4 микрона. Это лучше известных мировых образцов.

ИССЛЕДОВАНИЯ связи структурных и электрофизических свойств пленок германия с условиями роста, проведенные нашими сотрудниками совместно с лабораторией технологии пленок, позволили установить влияние температуры и скорости роста на конфигурацию, тип и плотность точечных дефектов в пленках и на тип примесных уровней. Показано, что в условиях диффузионных ограничений в закрытом иодидном процессе пленки растут без дислокаций с мелкими и глубокими электронными уровнями малой концентрации. В области кинетических ограни-

лазерного нагрева для улучшения структуры пленок. Исследования эпитаксиального роста пленок кремния на ионно-легированных подложках показали, что обуславливающие образование дефектов упаковки в пленке радиационные дефекты простираются в подложке до глубины в несколько мкм.

В РАБОТАХ кандидата технических наук Э. А. Клименко совместно с лабораторией технологии полупроводников, в которых участвовал стажер из ГДР З. Майер, были проведены исследования дислокаций в слоях кремния, кристаллизующихся на неориентирующих диэлектрических подложках, установлено влияние различия КТР пленки и подложки (муллит, кварц) и низкотемпературных механизмов пластической релаксации термических напряжений при охлаждении гетероструктуры на конечную структуру слоев; показана монокристаллическость слоев германия или кремния вплоть до аморфных диэлектрических подложек. Слои допускают использование для СВЧ-устройств.

На основе проведенных исследований электрофизических свойств монокристаллических слоев твердых растворов германий — кремний на диэлектрических подложках в области температур 4-800К разработаны и изготовлены макеты датчиков низких температур, по ряду параметров превосходящие выпускаемые промышленностью.

БОЛЬШОЕ внимание уделялось теоретическим расчетам и оценкам. Кандидат физико-математических наук К. К. Зилинг создал математические модели для описания термоупругих напряжений в двух- и трехслой-

Однажды на одном из стендов нашей филиальной «малой ВДНХ» я прочитал: «Химик А. А. Изынеев имеет более полусотни авторских свидетельств на изобретения... Информация заинтересовала меня, удивила. И вот с этого удивления и начался мой интерес к А. А. Изынееву, кандидату химических наук, недавно удостоенному почетного звания «Заслуженный изобретатель РСФСР».

В 1964 году А. А. Изынеев возглавил группу химии полимеров, а через три года стал заведующим лабораторией химии полимеров Института естественных наук Бурятского филиала СО АН СССР. Сегодня эта лаборатория — одна из самых сильных в институте, успешно ведет научный поиск по синтезу и исследованию термостойких полимеров, отличающихся новыми высокими качествами, внедряемых в производство на различных предприятиях страны, в самых разных областях техники. Так, люминофоры, на основе разработанного сотрудниками лаборатории нового полимера, обладают повышенной свето- и термостойкостью, превосходят промышленные образцы, а клеи с новой рецептурой превосходят по термостойкости промышленные в полтора, два раза...

В лаборатории химии полимеров сложился прочный и работоспособный коллектив исследователей. Здесь проводится ежемесячный теоретический семинар по проблемам химии высокомолекулярных соединений, материалы которого после обсуждений используются для теоретического оснащения исследований, что значительно расширяет научный кругозор, повышает творческую инициативу сотрудников. В лаборатории ведется постоянная работа с кадрами, отбор и направление в аспирантуру. Уже можно вести речь о нескольких поколениях исследователей, выросших в лаборатории: к первому относятся Д. Могнонов, Л. Вдовина, В. Самсонова, В. Мархаева, С. Трифонова; ко второму — В. Вагин, Ж. Вагина, И. Новак, Ж. Мазуровская, они уже защитились или готовятся к защите. В качестве соискателей под руководством А. А. Изынеева защитились также начальники цехов, технологи и другие специалисты некоторых предприятий страны.

Становление А. А. Изынеева как исследователя произошло в школе известного советского ученого, лауреата Государственной премии, члена - корреспондента АН СССР В. В. Коршака, принципы которого он старается, в свою очередь, привить своим сотрудникам. И, как мне показалось, многие из них переняли и развили в себе такие черты руководителя, как настойчивость в достижении цели, увлеченность, ра-

ботоспособность, смелость поиска. Александр Андреевич не теряет творческих контактов со своим наставником, вместе с которым за последнее время выполнил ряд крупных исследований. И зачастую бывший ученик в коллективной работе выступает уже не как ведомый, а как ведущий.

Многие изобретения, законченные научно-исследовательские работы лаборатории химии полимеров уже внедрены в народное хозяйство на различных предприятиях или проходят испытания, внедряются: в научно-производственном объединении «Пластмасса» (Москва), «Карболит» (Кемерово), «Пластполимер» (Ленинград), на ордена Ленина Рубежанском химкомбинате, в Институте физико-тех-

г. Иркутске, Международном симпозиуме по макромолекулярной химии в ГДР, Международной конференции по высокомолекулярным соединениям в Лондоне, Международном симпозиуме «Применение неводных сред в аналитической химии» в ЧССР, во многих всесоюзных конференциях Москвы, Нальчика, Казани, Якутска, Душанбе, Риги и т. д. В академических журналах «Доклады АН СССР», «Известия АН СССР» (серия химическая), «Высокомолекулярные соединения» опубликовано около 50 статей Изынеева, всего же по результатам исследований сотрудниками лаборатории напечатано более 80 научных статей. Дважды в год планы и отчеты лаборатории слушаются на объединенном ученом совете по химическим наукам при Президиуме Сибирского отделения

вратившими эти полиамиды в один из важнейших конструктивных материалов, — говорит А. А. Изынеев.

После обстоятельного, аргументированного разговора с ученым мне становится ясно, что именно из полиамидов делают капроновые чулки, сети, канаты, шестерни, подшипники, муфты, которые могут работать без смазки, что пленки, применяемые в парниках и кинопромышленности, — тоже полиамиды. Но, к сожалению, они весьма восприимчивы к температуре, свету, щелочным и кислотным растворам. Так, нейлоновая рубашка, одно из распространенных изделий из полиамида, как мы замечаем, под влиянием солнечных лучей темнеет. Этот недостаток специалисты объясняют слабостью амидной связи. «При нагревании полиамида с кислотами происходит гидролиз и

срока заинтригованные сотрудники во главе с В. В. Коршаком, столпившиеся вокруг испытательного стенда, увидели, что неугомонный изобретатель вытаскивает твердое неразложившееся вещество. Тогда безмерно удивленный учитель изрек афоризм: «В любом правиле есть исключение!»

Да, много пришлось сделать, чтобы развеять устоявшееся мнение, доказать свое. Это объяснение и решение проблемы кажется элементарно простым, как все, что следует за «потом», но надо было отсеять все постороннее, пересчитать лишниеходы и комбинации, чтобы прийти к «простому». Открытие, когда оно только что появляется, почти наверняка возникает в запутанной, нестройной, бессвязной форме. Самому открывателю оно понятно только наполовину.

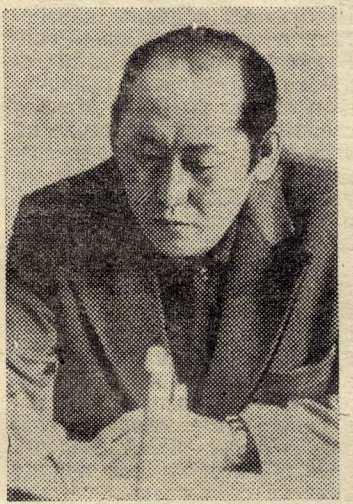
Вещество получило название полиаминоамид. Было дано несколько объяснений этому странному явлению, одно из которых построено на сдвиге электронной плотности и образовании разнородности, вследствие чего атака протонных, т. е. разрушение полимера затрудняется. Все это сейчас достаточно подробно описано в научных статьях исследователя.

А. А. Изынеев интуитивно почувствовал широкие возможности найденного подхода. Данный полиамид послужил переходным звеном, ступенькой, опираясь на которую, исследователи создали целый ряд новых полимеров, обладающих более качественными и мощными свойствами, пригодных для изготовления термо-, свето-, химостойких и негорючих материалов.

СОВРЕМЕННАЯ действительность, промышленность настоятельно требуют от ученых создания новых полимеров, новых материалов, о чем было сказано на XXV съезде КПСС: «...расширить исследования в области синтеза химических соединений для получения веществ и материалов с новыми свойствами». Планы работ лаборатории в десятой пятилетке, открывшей значительные перспективы, новые горизонты, обширные. И, следуя решению съезда партии, лаборатория химии полимеров, возглавляемая на валером ордена «Знак Почета», заслуженным изобретателем РСФСР А. А. Изынеевым, большое внимание уделяет внедрению в производство своих исследований. Ведь, как сказано в Отчетном докладе ЦК КПСС XXV съезду партии, «Практическое внедрение новых научных идей — это сегодня не менее важная задача, чем их разработка».

Э. УЛАНОВ,
научный сотрудник Бурятского филиала СО АН СССР.

На снимке: А. А. Изынеев.
г. УЛАН-УДЭ.
Фото автора.



РАССКАЗЫ ОБ УЧЕНЫХ

ЗАСЛУЖЕННЫЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ РСФСР

нических проблем Севера Якутского филиала СО АН СССР и других. Связь лаборатории с производством в виде хозяйственных работ в девятой пятилетке выразилась весьма крупной суммой.

...БЫТЬ НА переднем крае науки нелегко. Надо постоянно и систематически усваивать новейшие работы специалистов в своей области, анализировать труды ученых зарубежных стран. В кабинете А. А. Изынеева — монографии, книги американских профессоров Г. Овербергера, Дж. Стилла, С. Марвела, японского химика Ю. Ивакура, английский журнал «Полимер», американские «Джорнэл полимер саенс», «Макромолекулярная химия» и другие. Довольно часто в иностранных изданиях можно увидеть ссылки на работы сотрудников лаборатории химии полимеров, что говорит о высоком авторитете бурятских ученых. Быть на переднем крае науки — также значит осуществление широкого обмена опытом, непосредственное участие в конференциях и конгрессах. А. А. Изынеев и его сотрудники принимали участие в работе I советско-японского симпозиума по полимерам в

Академии наук страны, членом которого, наряду с академиками Г. К. Боресковым и А. В. Николаевым, другими ведущими учеными, состоит и А. А. Изынеев.

НА ЕГО счету более ста заявок на предполагаемые изобретения, 62 авторских свидетельства, около 20 других получили положительное решение, следующие находятся на рассмотрении. На некоторые изобретения выданы 13 патентов зарубежных стран: Англии, Италии, Франции, ГДР, Чехословакии, Японии. Авторские свидетельства имеют и другие сотрудники: Ж. Мазуровская — за улучшение свойств капрона, И. Новак — за улучшение свойств фенило-

на и т. д. Можно перечислить десятки тысяч синтезированных соединений из семейства полиамидов (органических соединений со связями углерод-азот), но практическое применение нашли лишь такие полимеры, как капрон, нейлон, фенилон и несколько других, обладающих выдающейся механической прочностью, хорошей электроизоляционностью, коррозионной и химической стойкостью, — свойствами, пре-

образуются соответствующий диамин и дикарбоновая кислота, — пишет в монографии «Химия высокомолекулярных соединений» член-корреспондент В. В. Коршака, — то есть происходит распад на составные части. Аксиома, принимаемая без доказательств, выведенная поколениями именитых ученых. А. А. Изынеев тоже пришел к общепринятому выводу, но на этом не успокоился. Он словно забыл об аксиоме, — экспериментировал десятки, сотни раз — и был вознагражден: ему удалось получить полиамид с той же парадоксальной слабостью амидной связью, но с более качественными свойствами. Теперь надо было объяснить это явление, на что ушло долгих десять месяцев.

ПРИХОДИЛОСЬ убеждать специалистов, в том числе и руководителя В. В. Коршака, профессора Т. Фрунзе, доказывать, что здесь слабости амидной связи нет и в помине, на что они отвечали: «Не может быть! Попробуй докажи!». Пришлось прибегать к крайности — полимер был помещен в концентрированный раствор муравьиной кислоты на двое суток. По истечении

О чем пишут научные газеты

«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ УЧЕНЫЙ».
№ 41 от 29 сентября 1976 г.

«Дальневосточный ученый» сообщает о том, что на очередном заседании Президиума ДВНЦ АН СССР обсуждался, в частности, вопрос об участии научно-исследовательских коллективов центра в разработке комплексной программы работ по проблемам хозяйственного освоения зоны Байкало-Амурской магистрали.

В этом же номере кандидат исторических наук А. П. Деревянко, начальник полевого отряда Института истории, археологии и этнографии, делится своими впечатлениями от поездки в райо-

ны БАМа («Дорога в будущее»).

Номер насыщен информацией, рассказывающей о научных встречах ученых.

Во Владивостоке проходила традиционная X Дальневосточная конференция по проблемам истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока СССР и смежных зон Азии. На биологической станции «Восток» около Находки состоялся симпозиум по экспериментальной экологии морских беспозвоночных. Актуальные проблемы математической физики обсуждались учеными ДВНЦ и страны — уча-

стниками VIII Дальневосточной математической школы. О состоянии и перспективах развития системы научной информации шел разговор на конференции во Владивостоке. Научно-производственная конференция, проходившая в Хабаровске, была посвящена проблеме «Избыточное увлажнение почв Дальнего Востока, их мелиорация и рациональное использование».

На четвертой странице номера читатели познакомятся с публикацией кандидата геолого-минералогических наук Л. Разина «О па-

дающих звездах» и метеоритах».

«КОЛОС СИБИРИ».

№ 40 от 3 октября 1976 г.

В передовой статье «Вклад каждого» поднимается вопрос о создании в научном городке СО ВАСХНИЛ высокой культуры быта и образцового порядка.

Как всегда, еженедельник насыщен разного рода информацией о жизни научных учреждений отделения.

Сотрудники СО ВАСХНИЛ отвечают на Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему повышению

эффективности сельскохозяйственной науки и укрепления ее связи с производством» конкретными делами. Так, ученые СибНИИЖА решили взять шефство над хозяйствами Сузунского района Новосибирской области. А конструкторы СИБНИИСХОза приняли новые повышенные социальные обязательства. До 1980 года они предполагают получить 25—30 авторских свидетельств на разработки, выполненные на уровне изобретений.

С большой статьей «Солонцы Западной Сибири: программа мелиорации» выступает П. Кулебакин, заместитель директора СибИМЭ.

НАША ЛЕТНЯЯ ШКОЛА

НОВИЧКИ физико-математической школы наверняка уже забыли все свои волнения и переживания накануне поступления в ФМШ. Для них это — прошлое. Но мы, все те, кто был связан с летней школой (ЛШ), живо помним этот период, — полный забот, хлопот, ответственности, насыщенный событиями большими и малыми.

Комитет по проведению олимпиад СО АН СССР пятнадцатый раз собирал в новосибирском Академгородке ребят, увлеченных точными науками, победителей областных, краевых и республиканских олимпиад из сел, рабочих поселков и городов Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии. Одним из самых важных дел в Академгородке назвала летнюю школу ректор НГУ академик С. Т. Беляев. Это заключительный этап всех олимпиад — здесь производят набор в зимнюю физико-математическую школу. Именно так понимают смысл летней школы ведущие ученые, партийные и комсомольские организации коллективов научного городка и не жалеют для школы ни сил, ни средств, ни времени.

В этом году перед учащимися школы дважды выступил почетный председатель СО АН СССР академик М. А. Лаврентьев, неоднократно встречался с ними ректор НГУ академик С. Т. Беляев, знакомая ребят с проблемами современной науки. Школьникам читали лекции академик Г. И. Будкер, члены-корреспонденты АН

СССР Л. М. Барков, С. С. Кутателадзе и А. П. Ершов, доктор химических наук Б. И. Пешевский, кандидаты физико-математических наук А. М. Искольдский, В. М. Пухначев, Е. И. Биченков, А. М. Слинько, В. И. Кузьминов.

В ТЕЧЕНИЕ месяца школа жила интересной, напряженной жизнью. По шесть часов ежедневно — лекции и практические занятия. Затем — интенсивный отдых (нельзя было забывать о том, что у ребят каникулы). Встречи с учеными, посещения научно-исследовательских институтов, спортивные состязания, конкурсы, КВН, переключки городов, праздники физиков и химиков, танцы, игры, художественная самодеятельность, поиск талантов. Увлекательно прошла защита фантастических проектов на лоне природы. Школьники отлично поработали в подсобном хозяйстве. Большую помощь в этом году мы получили от районного комитета ВЛКСМ. Мы постоянно вывозили ребят на экскурсии — они имели возможность познакомиться не только с Академгородком, но и с замечательным городом Новосибирском.

Дирекция ЛШ и воспитатели сделали немало для того, чтобы ребятам, приехавшим в летнюю школу, запомнились эти 24 дня, проведенные в Академгородке. И прежде всего, самые теплые, искренние слова следует сказать в адрес В. А. Белова, который второй год подряд взял на себя очень нелегкие

обязанности директора летней школы. Виктор Александрович беззаветно любит детей и всегда умеет организовать их, увлечь, установить контакт с ними. Все мы завидовали его умению быстро принимать нужное решение, правильно реагировать на поведение ребят. В. А. Белову помогали опытные, любящие детей и работу с ними люди — старший воспитатель Г. А. Алексеев, воспитатели Ю. А. Бурлев и Н. В. Наливайко. Сколько душевной чуткости и такта проявляли они. Сколько времени отдавали детям. Ведь их было более 600 человек — разных, непохожих, обидчивых, замкнутых, озорных и степенных. Их надо было накормить, организовать их быт, учебу, досуг, разрешать все возникающие вопросы. Из этой разнородной массы за короткий срок следовало создать единый коллектив. Надо заметить, ребята у нас были замечательные. Как-то хорошо и легко с ними работалось.

Ну и конечно, совсем нелегко пришлось бы нам без доброй помощи и постоянного участия заместителя начальника Научно-организационного отдела аппарата Президиума СО АН СССР Б. С. Елепова, управляющего делами СО АН СССР А. А. Курдина, секретаря РК ВЛКСМ А. Сагайдачного. Они много сделали для того, чтобы школа работала ритмично.

Итак, подведены итоги XV летней физико-математической и химической школы.



Мальчишек манят бригантину.

Фото А. Давыдова (г. Красноярск).

Но будет еще не одна летняя школа. Необходимо, чтобы те люди, которые направляются на работу в школу, получали через НГУ и олимпиадный комитет хотя бы минимум информации по педагогике, психологии, методике преподавания. А то ответственность на них лежит большая, а опыта никакого. Только к концу работы школы появляются у них необходимые навыки. Их (получивших опыт) закрепить бы на следующий год. Но вот очередная школа — и состав педагогов и воспитателей почти полностью меняется. И снова приходят начинающие, неопытные. И снова только че-

рез месяц появляются у них необходимые для работы качества. Следовало бы подумать о том, как сохранить основной костяк педагогов и воспитателей летней школы. Очевидно, следует оставлять из них по желанию хотя бы 50% и иметь возможность отзывать на месяц сотрудников институтов, которым по душе работа с детьми.

Думается, что все эти проблемы разрешимы. Потому что очень многие люди, имеющие отношение к школе, знают, что «летняя ФМШ — одно из самых важных дел в Академгородке».

Н. ОВСЯННИКОВА,
ученый секретарь олимпиадного комитета.
г. НОВОСИБИРСК.

НЕ ВОЛШЕБНИК С ЖИВОЙ ВОДОЮ...



Человека привезли в больницу в состоянии клинической смерти — без сознания, без дыхания, глаза застыли, осциллограмма выдает прямую линию. Еще несколько минут, и...

— Срочно в реанимацию, — отдает приказание врач. И начинается битва за жизнь человека, долгая вах-

та, на которую заступают все сотрудники отделения анестезиологии и реанимации Клинической больницы СО АН СССР.

...Включается аппаратура. И вот уже запущено сердце, нагнетается воздух в опавшие легкие. Одна минута, другая, третья... Появляется слабый пульс, сердце начинает сокращаться чуть слышно...

Отделение анестезиологии и реанимации создано в Клинической больнице СО АН СССР ровно восемь лет назад. Задача, которая ставилась при этом, — концентрировать силы квалифицированных специалистов и сложную дорогостоящую аппаратуру для успешного лечения тяжелобольных, находящихся в критическом состоянии.

С первых дней организации отделения его возглавил Дмитрий Андреевич Надточий. Каждый знает, что успех любого дела зависит от четкости, организованности, добросовестности людей, его

исполняющих. А когда речь идет о жизни человека и счет ведется даже не на минуту — на секунды, когда каждая, казалось бы, мелочь может оказаться роковой, эти качества особенно важны. Коллектив, которым руководит Дмитрий Андреевич, не раз доказывал, что может действовать как один четкий, прекрасно отлаженный механизм. За один только прошлый год в отделении проведено 57 успешных реанимаций — значит, отвоены у смерти 57 человек!

Дмитрий Андреевич прекрасно знает способности и возможности своих сотрудников. В нужную минуту он так распределяет между ними обязанности, что каждый оказывается именно на своем месте. Для отделения очень важно, чтобы всегда в состоянии боевой готовности находилась аппаратура. Дмитрий Андреевич хорошо разбирается в ней, сам чинит, отлаживает. Видимо, сказались навыки, приобре-

тенные в юности. Начиная трудовую деятельность в колхозе, затем — школа ФЗО, работа электрослесарем на заводе, вечерняя школа, институт, ординатура, «скорая помощь» и — отделение анестезиологии и реанимации. Сейчас Д. А. Надточий — специалист высшей категории.

Коллеги ценят Дмитрия Андреевича за прямоту, знания и доброту, подчиненные — за требовательность, справедливость, спокойную уверенность, которая передается находящимся рядом с ним людям. Когда Дмитрий Андреевич подходит к больному — верится, что обязательно все должно обойтись благополучно.

Сегодня у Дмитрия Андреевича двойной праздник: исполняется 50 лет ему и 8 — отделению. Заведующий ведет большую лечебную, организаторскую, а также общественную работу. Коммунист с 23-летним стажем, он возглавлял в боль-

нице местный комитет профсоюза, был председателем группы народного контроля. Сейчас Дмитрий Андреевич — пропагандист-агитатор при РК КПСС.

Про Д. А. Надточий так и говорят — надежный он человек. А это уже немало...

...С человеком случилось несчастье. Вот-вот его жизнь может оборваться. И спешит к нему не волшебник с живой водою, а врач, специалист-реаниматор... Новый человек стучится в этот мир. А матери плохо. Слабеют ее силы. И вступает в бой реаниматор — борется сразу за жизнь двоих... Больному сделали сложную операцию. И опять анестезиолог-реаниматор на чеку, в любой момент готов прийти на помощь...

Очень ответственная эта служба — «служба оживления». Нужны ей такие люди, как Дмитрий Андреевич Надточий.

А. ГАБЕЕВА, врач.
На снимке: Д. А. Надточий. Фото Р. Ахмерова.
г. НОВОСИБИРСК.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВЕТСКОЙ СОЦИОЛОГИИ

В 1976—1977 гг. Сибирское отделение Советской социологической ассоциации и Дом культуры «Академия» при участии общественных организаций новосибирско-

Адрес редакции изменился:

В связи с переездом редакции «За науку в Сибирь» в новое помещение (этажом выше) теперь почтовый адрес газеты следующий: 630090, Новосибирск, 90, ул. Терешковой, 30, ком. 333.



Индекс для подписки на газету прежний — 50905 по каталогу Новосибирского областного агентства «Союзпечать».

МНО8610.

го Академгородка продолжают начатый в 1975 году цикл лекций по актуальным проблемам социологии и социальной психологии.

Для участия в данной работе приглашены ведущие социологи и специалисты по социальной психологии нашей страны.

В тематике лектория будут рассматриваться основные социальные и методологические проблемы, постав-

ленные перед страной и учеными общественных наук XXV съездом КПСС.

Первое занятие состоится в понедельник 18 октября. С лекцией «Актуальные вопросы борьбы с современной буржуазной идеологией» выступит заведующий кафедрой философии Свердловского государственного юридического института, профессор Г. П. Орлов.

(Наш корр.)

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Благодарим сотрудников Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР за соболезнование по поводу смерти дорогого мужа и отца ДАНЧЕНКО СЛАВИЯ МИХАЙЛОВИЧА и большую помощь, оказанную нам.

Семья Данченко.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

15—17 октября — Народный роман — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

18 октября — Кинолекторий «Актуальные проблемы советской социологии» — в 20.

19—20 октября — Чужие письма — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

21—24 октября — Зорро (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.



Телефоны и комнаты: редактора 65-31-58 (ком. 328); отдела партийной жизни, общественных наук и ответственного секретаря 65-09-03 (ком. 331, 335); отделов точных, естественных наук и фотоиллюстрации 65-75-59 (ком. 329, 335); отдела писем (ком. 333).

Типография издательства «Советская Сибирь», г. Новосибирск.

Заказ 7460.