



# ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Выходит  
с июля 1961 г.

Четверг  
4 ФЕВРАЛЯ  
1982 г.

№ 5 (1036)  
Цена 4 коп.

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



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

## Читайте в номере:

- ❖ СОДРУЖЕСТВО: НАУКА — ВУЗ
- ❖ ПРИБОРЫ — НАРОДНОМУ ХОЗЯЙСТВУ
- ❖ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ В ИНСТИТУТЕ

стр. 2-3

- ❖ НАША СЛУЖБА «ПОМОЧЬ ЧЕЛОВЕКУ»
- ❖ ХУДОЖНИК ГЛАЗАМИ СОЦИОЛОГА

стр. 6-7

## ПРОГРАММА «ЦЕОЛИТЫ»

НАУКА =  
— ПРАКТИКА  
РЕЗУЛЬТАТ =

стр. 4-5

## ДВА МНЕНИЯ

ПОСЛЕ

ПРЕМЬЕРЫ ФИЛЬМА

«ПРАЗДНИКИ ДЕТСТВА»

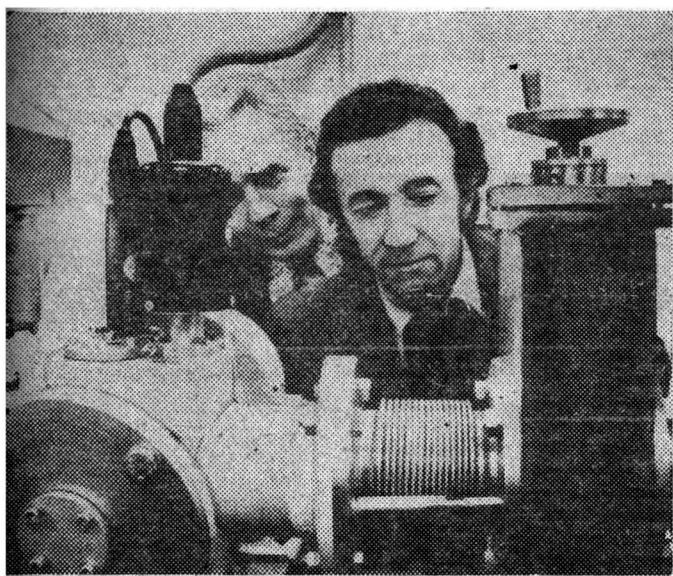
❖ ШАХМАТЫ

❖ ПОДВЕДЕНА

ИТОГИ КОНКУРСА

стр. 8

## Фотоинформация-82: в институтах Отделения



В Институте геологии и геофизики СО АН СССР разработан метод получения синтетических опалов. Эта разработка внедрена на Исфганском гидрометаллургическом заводе Таджикской ССР. Сотрудничество института и завода продолжается.

На снимке: заводские лаборанты А. И. Задорина и Н. И. Гафурова (справа) осваивают новую технологию под руководством сотрудника Института геологии и геофизики В. И. Долгопятова.

Лаборатория радиационной физики Института физики полупроводников СО АН СССР выполняет широкий круг фундаментальных и прикладных исследований в области полупроводников, и полупроводниковых приборов.

На снимке: старший научный сотрудник В. Г. Серяпин (слева) и ведущий инженер В. А. Патренин проводят эксперимент.



Фото В. Новикова.

Памятные знаки «50 лет в КПСС» вручены старейшим ветеранам партии в новосибирском Академгородке.

На торжество, проходившее в Доме Советов, пришли молодые коммунисты. Первый секретарь

свой. Это мы поручаем вам не только от своего имени, но и от имени всех погибших в боях за Родину!»

Молодость Анны Ивановны — синяя блуза, красная косынка, борьба с кулачеством, вражеские выстрелы в окна. Вся жизнь ее — в общественной работе: учительница в сельской школе, инструктор райкома партии, заведующая РОНО. Дважды встречалась с Н. К. Крупской. В годы войны — председатель Заельцовского райисполкома в Новосибирске. В 1946 году партия направляет ее в Латвию, на строительство Советской республики. Конечно, страшно было: чужой язык, обычаи, незнакомые люди. Она стала заместителем председателя райисполкома в Риге, потом директором Дома отдыха. Ее узнали, полюбили. Много раз избирали депутатом. Анна Ивановна награждена многими медалями. Сейчас она пенсионерка республиканского значения.

Владимир Иванович Уранов — ровесник века — родился в 1900 году. Участник гражданской войны, громил Врангеля. С 1920 года — и всю жизнь — комиссар. В партии с 1927 года. Устанавливал Советскую власть в Средней Азии. Во время Великой Отечественной войны — начальник политотдела, член Военного Совета 40-й, 44-й, 51-й армий. Участвовал в осво-

бождении Кавказа, Украины, Крыма, Прибалтики.

Войну встретил 22 июня 1941 г. на Буге. Отступали до Воронежа. Горько было. И вдруг за Курском отчаянным рывком разбили две немецкие дивизии. И окончательно убедились: все равно победим фашистов, нет такой силы, которая бы одолела смелость и отвагу советского солдата. На Белорусском фронте воевал вместе с Рокоссовским. Все еще отступали, но, расставаясь, договорились встретиться в Берлине. Так верли в победу, а встретиться вновь довелось на XIX съезде партии.

Генерал-лейтенант в отставке В. И. Уранов имеет правительственные награды: орден Ленина, пять орденов Красного Знамени, орден Кутузова II степени, орден Богдана Хмельницкого II степени, Отечественной войны I степени, более десяти медалей.

Арсений Федорович Букатенко — член партии с 1927 года. Его жизнь связана с органами милиции, ГПУ, НКВД. Последние годы перед уходом на пенсию работал начальником районных отделений НКВД в Новосибирской, Кемеровской, Томской областях.

Более 15 лет Арсений Федорович был секретарем партийной организации пенсионеров Академгородка.

Родина отметила его труд орденами Красного Знамени, Красной Звезды и семью медалями.

Николай Ефремович Скупов в партии с 1921 года. Представитель самого революционного класса — рабочий Путиловского завода. В 1919 году призван был в органы ВЧК. Участник Великой Отечественной войны. После побе-

орденом «Знак Почета», многими медалями.

Здесь перечислены только этапы биографии. Но даже из этих немногих строк видно: их судьбы — это история нашей страны. Вместе со всем народом, но всег-



ды — на партийной работе. Имеет ряд правительственных наград.

Кузьма Андреевич Шипицын — член партии с 1925 года. Около пяти лет служил в Красной Армии. Четверть века работал председателем райисполкомов Новосибирской области, был на хозяйственной работе. Награжден

да впереди там, где опаснее, труднее, были коммунисты, наши ветераны.

В. ИВАНОВА.

г. НОВОСИБИРСК.

На снимке: ветераны партии А. Ф. Букатенко, Н. Е. Скупов, А. И. Кашиная, К. А. Шипицын, В. И. Уранов (слева направо).

Фото С. ЗАВРАЖНЫХ.

## ПОЛВЕКА В ПАРТИИ

Советского РК КПСС И. А. Лавров поздравил ветеранов с наградой, пожелал им здоровья, радости, долгих лет жизни. Аплодисментами присоединились к поздравлениям молодые коммунисты.

От имени ветеранов выступила Анна Ивановна Кашиная. Она поблагодарила собравшихся за внимание и обратилась к молодым коммунистам: «Мы, коммунисты-ветераны, утверждали Советскую власть в стране, участвовали в гражданской и Великой Отечественной войнах — кто на фронте, кто в тылу ковали победу. Мы выстояли, мы победили. Вам, молодым, укреплять государство, сохранять мир на Земле, делать страну богатой и кра-



## ❖ СОДРУЖЕСТВО: НАУКА — ВУЗ

Давние дружеские и деловые контакты связывают Кузбасский политехнический институт (КузПИ) и Институт горного дела СО АН СССР. Это не случайно. У истоков образования КузПИ и становления институтов СО АН СССР был один человек — крупный организатор науки и производства, горный инженер, член - корреспондент АН СССР Т. Ф. Горбачев — первый ректор Кемеровского горного института. Половину из 30 лет своего существования КузПИ развивался целиком как горный институт. Однако и теперь он самый крупный в стране поставщик высококвалифицированных горных инженеров практически всех профилей для развивающейся угольной промышленности Сибири. К этому надо добавить также, что выпускники института работают во многих отраслевых и академических институтах страны.

Чинакала, блестящие лекции для профессорско-преподавательского состава по теории упругости и пластичности члена-корреспондента АН СССР Е. И. Шемякина, его заинтересованную работу в экспертной комиссии по угольной промышленности в рамках Западно-Сибирского совета Минвуза РСФСР. Е. И. Шемякин хорошо знает острые проблемы КузПИ и всегда охотно помогает их решить.

Одним из главных аспектов связи становится активное участие ученых Института горного дела СО АН СССР в подготовке кадров горных инженеров. Традиционно сложилось так, что группы студентов КузПИ ежегодно проводят заключительную часть обучения (дипломирование) в лабораториях академического института. К руководству дипломных проектов привлекаются квалифицированные сотрудники. Они закладывают

## В совете по проблемам образования

В начале января в Доме ученых СО АН под председательством ректора Новосибирского государственного университета члена - корреспондента АН СССР А. П. Деревянко состоялось пленарное заседание Научного совета по проблемам образования при Президиуме СО АН СССР.

Совет рассмотрел итоги и перспективы развития учебных научно-производственных комплексов (УНПК) г. Иркутска, действующих на базе институтов СО АН, политехнического института и университета. В докладах были отмечены преимущества, которые дало создание УНПК, в частности, приобщение студентов к исследовательской работе непосредственно в научно-исследовательских институтах, возможность привлечения научных работников к преподавательской работе в вузе и др. Говорилось и о проблемах. Среди них можно выделить две основные: недостаточные возможности по изменению учебных планов студентов, обучающихся на УНПК, и ограничения на привлечение в вузы совместителей из научных учреждений.

С докладом «ЭВМ, как средство и объект в школьном образовании» выступил член-корреспондент АН СССР А. П. Ершов.

Совет утвердил план работы секций совета: по народному образованию, обучению в вузе и повышению квалификации.

**А. НИКИТИН,**  
кандидат физико-математических наук, ученый секретарь совета по проблемам образования.

г. НОВОСИБИРСК.

## КОГДА ЭФФЕКТ УДВАИВАЕТСЯ

В последнем десятилетии горная наука оказалась в достаточно сложном положении. Особенности состоят в том, что запасы полезных ископаемых многих крупных угольных и рудных месторождений, находящихся близко к дневной поверхности, практически исчерпаны. И теперь одна из задач науки и практики состоит в том, чтобы дать научные методы и научиться добывать полезные ископаемые в больших глубинах, часто в экстремальных условиях — увеличенного горного давления, опасных для жизни людей газодинамических проявлений, высокой температуры, и все это одновременно в сочетании с минимумом потерь полезных ископаемых в недрах и максимумом — экономичности. И необходимо подготовить кадры высококвалифицированных инженеров и исследователей для работы в подобных условиях, то есть поднять качество, уровень их знаний, информированность и привести их в соответствие с уровнем возникших в горной практике и науке проблем.

При решении этих задач и пересекаются главные пути сотрудничества ученых Института горного дела СО АН СССР и профессорско-преподавательского состава Кузбасского политехнического института.

В научной семье учреждений СО АН СССР Институт горного дела имеет свое лицо как крупный научный центр по разработке теоретических вопросов геомеханики горных пород и горных машин для угольной и горнорудной промышленности, являясь одновременно координатором горной науки в Сибири и базой для подготовки кадров высшей квалификации — кандидатов и докторов наук.

Наш вуз всегда заинтересован в привлечении сильных теоретиков, крупных ученых к совместному участию в подготовке кадров и обсуждению научных задач, поставленных учеными института. В институте хорошо помнят неоднократные выступления по вопросам технологии разработки крутых пластов и работу в составе совета по присуждению ученых степеней члена-корреспондента АН СССР Н. А.

ют, естественно, руками самих студентов, науку сегодняшнего, а не вчерашнего дня, используя еще «горячие» идеи, рожденные в лабораториях. По существу в студенческих проектах часто впервые «обкатываются» разработки ученых. Как правило, защита таких проектов проходит успешно, вызывает интерес у студентов и положительно влияет на учебный процесс. Это также один из путей обновления и совершенствования учебных курсов и программ дипломного проектирования.

В этом плане неоценима помощь в качестве руководителей дипломных проектов авторов оригинальных курсов лекций и как членов ГЭК — докторов технических наук профессоров Г. И. Грицко и В. Ф. Горбунова и сотрудников руководимых ими научных подразделений. Эти ученые работают в постоянном контакте с КузПИ, являясь руководителями аспирантов и соискателей из числа преподавателей института, членами советов по защите диссертаций, рецензентами, руководителями научных тем.

Круг интересов и сотрудничества институтов постоянно расширяется посредством прямых контактов по выполнению важнейших для Кузбасса научных тем: по проблемам изучения напряжений в массиве горных пород, горного давления, управления массивом горных пород, технологии разработки мощных крутых пластов и физике горных пород и газодинамическим проявлениям в шахтах и в других областях. Связь также регулярно осуществляется через совместные публикации, изобретения, через проводимые в ИГД СО АН СССР теоретические, всегда интересные, научные тематические семинары по многим проблемам горного дела. Широко представлена возможность публикации.

Коллектив ученых Института горного дела СО АН СССР вносит достойный вклад в развитие науки, техники, подготовку кадров для Кузбасса и Сибири.

**Ю. РЫЖКОВ,**  
проректор Кузбасского политехнического института по научной работе.  
г. КЕМЕРОВО.

## ❖ В ПРЕЗИДИУМЕ СО АН СССР

Президиум СО АН СССР принял постановление о проведении смотра фундаментальных и прикладных исследований институтов и подразделений Сибирского отделения Академии наук СССР. Его основная цель — подвести итоги деятельности научных учреждений Отделения за 25 лет, прошедшие со дня основания СО АН СССР.

Смотр проводится в январе — апреле 1982 года.

На заседаниях ученых советов институтов выбираются две лучшие работы из числа выполненных в институте.

## СМОТР НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Одна — по фундаментальным исследованиям, другая — по прикладным. Оформленные работы (по фундаментальным исследованиям — в виде газетной статьи на 3—5 машинописных страницах, и самой работы — не более 20 страниц, по прикладным исследованиям — в виде технико-экономического доклада) подаются в объединенные ученые советы по наукам или их секции до марта 1982 года.

Объединенные ученые советы по наукам или их секции на своих заседаниях тайным голосованием определяют лучшие работы (заявившие 1, 2, 3 места).

В газетной статье по фундаментальной работе, представляемой на смотр, должны быть отражены следующие позиции: важность работы, ее уровень по сравнению с мировым и союзным; наличие авторских свидетельств, патентов, лицензий; народнохозяйственное значение.

Для технико-экономических докладов представляются работы, имеющие важное народнохозяйственное значение, многоотраслевое использование, внедрение которых должно обеспечить миллионы рублей экономического эффекта в год.

Результаты смотра представляются председателями объединенных ученых советов по наукам на утверждение Президиуму Сибирского отделения АН СССР в апреле 1982 года. Коллективы, заявившие 1, 2, 3 места, будут награждены дипломами Сибирского отделения и денежными премиями.

## НАДЕЖНЫЕ ТЫЛЫ НАУКИ



О. С. Белая — старший инженер сектора развития и размещения машиностроительной промышленности — свыше пяти лет работает в Институте экономики и организации промышленного производства СО АН СССР. Более трех лет Ольга Стефановна является членом местного комитета института. Хороший общественник, отзывчивый человек — она пользуется заслуженным авторитетом своих коллег.

С 1968 года работает коммунист В. Д. Алексеева на радиомонтажном участке Опытного завода СО АН СССР. Ударник коммунистического труда, неоднократный призер конкурса «Лучший по профессии» Валентина Даниловна ежедневно выполняет производственную норму на 130—140 процентов, задавая тон в работе комсомольско-молодежной бригады.

На снимках: О. С. Белая (фото слева) и В. Д. Алексеева. Фото В. Новикова и Ю. Анциферова.



## Отчитываются лекторы

21 января в Доме Советов состоялась XI районная отчетно-выборная конференция общества «Знание» г. Новосибирска.

С отчетным докладом выступил председатель общества, доктор геолого-минералогических наук Ю. А. Долгов. В обсуждении доклада приняли участие: председатель районной педагогической секции общества «Знание», кандидат педагогических наук С. И. Литерат, заместитель председателя районной организации общества «Знание» Института геологии и геофизики СО АН СССР, доктор геолого-минералогических

наук В. Н. Дубатов, председатель первичной организации общества «Знание» Института истории, филологии и философии СО АН СССР, кандидат исторических наук С. Н. Оненко, заместитель председателя первичной организации общества «Знание» Института автоматизации и электротехники СО АН СССР, кандидат технических наук В. Г. Жданов, член президиума районной организации общества «Знание», кандидат технических наук Т. Я. Попова, преподаватель физики школы № 25, заслуженный учитель РСФСР М. С. Позолотина, представи-

тель Политуправления Краснознаменного Сибирского военного округа полковник А. С. Колянич, второй секретарь Советского РК КПСС Н. А. Соловьев.

Конференция избрала правление районной организации во главе с проректором по научной работе Новосибирского государственного университета, доктором технических наук Н. Г. Загоруйко и делегатов на областную отчетно-выборную конференцию общества «Знание».

В работе конференции приняли участие инструктор Новосибирского горкома КПСС В. А. Пономарев и ответственный секретарь областной организации общества «Знание» Л. В. Кирсанова.



В документах партии и правительства говорится о том, что в одиннадцатой пятилетке развитие науки и техники должно быть еще в большей мере подчинено решению экономических и социальных задач советского общества, ускорению перевода экономики на путь интенсивного развития, повышению эффективности общественного производства.

Ученые Института физики им. Л. В. Киренского СО АН СССР, который в январе отметил свое 25-летие, не остаются в стороне от решения этих важных общенародных задач. Свой вклад вносит и лаборатория научного приборостроения, которая создает приборы высокой точности для научных исследований и контроля в промышленности (приборы основаны на использовании информации о сдвиге фаз).

Современные достижения науки и техники во многом обязаны развитию и усовершенствованию средств измерений.

Повышение точности приборов способно доставить новую информацию в науку. Известный физик Фримен сказал о проблеме точности: «Все новое в науке лежит за шестым знаком после запятой». Сейчас это высказывание устарело только в той его части, что в некоторых областях физики все новое в науке лежит уже за двадцатым знаком после запятой.

Повышение точности приборов в технике и технологии приводит к повышению качества продукции, увеличению эффективности производства, что находит свое выражение в миллионах рублей.

В настоящее время, благодаря широкому внедрению во многие отрасли науки и техники методов, при которых измеряемая величина преобразуется в фазовый сдвиг между двумя электрическими колебаниями, получили бурное развитие приборы для измерения сдвига фаз. Фазовые радионавигационные разностно-дальномерные и дальномерные системы обеспечивают минимальные ошибки при определении координат корабля или самолета. Фазовые пеленгаторы, широко используемые при траекторных измерениях космических объектов, позволяют осуществлять измерение углов с предельно высокой точностью. Большое значение имеет использование фазового сдвига в системах передачи информации с

## ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ

высокой достоверностью. Знание фазовых соотношений в радиотехнических цепях позволяет улучшать технические характеристики усилителей, генераторов, приемников и других устройств. Для фазовых методов измерения характерна весьма высокая разрешающая способность порядка сотых-тысячных долей градуса и, соответственно, высокое разрешение во времени. Так, на частоте, допустим, 10 МГц разрешению по фазе в сотых долях градуса соответствует временное разрешение в миллиардные доли секунды. Именно поэтому фазовые измерения часто применяют в тонких физических экспериментах. Например, наиболее точное определение скорости света было выполнено фазовым методом.

Широкое применение фазовые методы получили для контроля технологических процессов в промышленности. При помощи этих методов определяются характеристики материалов, толщины гальванических покрытий, измеряется состав газов, контролируются линейные и угловые размеры и многое другое.

На основе проведенных теоретических и экспериментальных исследований в области цифровых методов измерения сдвига фаз в лаборатории создан целый ряд фазоизмерителей широкого частотного и амплитудного диапазонов, метрологические характеристики которых превосходят характеристики аналогичных приборов, серийно выпускаемых в СССР и за рубежом. Диапазон частот, в котором работают созданные приборы, 0,1 Гц — 60 МГц.

Для аттестации разработанных фазометров были созданы меры метрологического обеспечения — калибраторы фа-

зы, поскольку имеющаяся в учреждениях Госстандарта аппаратура не обеспечивает поверку разработанной аппаратуры по точности и частотному диапазону.

Ряд созданных фазоизмерительных приборов и калибраторов изготовлен экспериментальным производством Института (свыше 50 штук) и успешно используется в научных учреждениях и в народном хозяйстве на ряде предприятий и учреждений страны в городах Москве, Ленинграде, Харькове, Казани, Душанбе, Томске, Новосибирске и других. Экономический эффект от внедрения этой аппаратуры составил 3,7 млн. руб.

По этой тематике получено около 60 авторских свидетельств. Некоторые приборы экспонировались на ВДНХ, их авторы отмечены наградами.

Кроме работ по измерению сдвига фаз, в лаборатории ведутся также работы по неразрушающему контролю ферромагнитных материалов методом высших гармоник. Создан прибор для контроля механических свойств чугуна, основанный на измерении фазы пятой гармоники. Несколько приборов внедрены в промышленность. Каждый из приборов дает 30 тысяч рублей годовой экономии и заменяет трудоемкую операцию определения твердости на прессе Бринелля электромагнитным контролем. Прибор имеет широкую перспективу применения на предприятиях машиностроительной области.

В лаборатории разработан низкочастотный (до 40 кГц) анализатор спектра фаз и амплитуд гармоник. Создание этого прибора диктовалось потребностями исследований для группы неразрушающего контроля методом высших гармоник. Серийно такие приборы не выпускаются. Необходимо отметить, что этот прибор имеет самостоятельное значение и найдет широкое применение в академических и отраслевых научных учреждениях для исследования нелинейных явлений.

**С. КУЗНЕЦКИЙ,**  
заведующий лабораторией научно-го приборостроения Института физики им. Л. В. Киренского СО АН СССР.

г. КРАСНОЯРСК.

## Ученые Томска — народному хозяйству

В Томске во Дворце зрелищ и спорта прошла выставка «Ученые Томска — народному хозяйству».

Экспонаты, представленные учреждениями Томского филиала СО АН СССР, полностью соответствовали идее выставки. В вузах и промышленных объединениях города нашли применение результаты комплексной программы по автоматизации научных исследований и технологических процессов, разработанной в Институте оптики атмосферы. Отдел физики твердого тела и материаловедения представил ряд деталей с обработкой, увеличивающей в несколько раз их износостойкость. Указан точный адрес каждой детали — то или иное городское промышленное объединение.

По сравнению с прошлой выставкой заметно вырос ряд экспонатов Института сильноточной электроники СО АН СССР. Например, малогабаритный импульсный лазер МИГ-2, в котором примерно на два порядка снижены размеры и вес предыдущего образца. Назначение — спектроскопия высокого разрешения, фотохимия, разделение изотопов. ЭЛИС-1 — предназначен для поверхностной стерилизации материалов и изделий, например, медицинских инструментов.

Выставка «Ученые Томска — народному хозяйству» стала хорошей иллюстрацией все более прочных связей томской академической и вузовской науки с промышленными предприятиями города.

Наш соб. корр.

г. ТОМСК.

**Производство беспристрастно**  
выставляет баллы достижениям науки и техники за новизну, актуальность, научное и практическое значение. По всем этим показателям пневмопробойник, созданный изобретателями Института горного дела СО АН СССР, получил высокие оценки.

По законам физики известно, что одни виды энергии переходят в другие, бывает и так, что энергия знаний и умения людей переходит в механическую энергию машины. 15 лет назад ученые Института горного дела К. С. Гурков, А. Д. Костылев, Б. В. Суднишников сумели не только увидеть перспективы развития и техническую осуществимость пневмопробойника, но и привлечь к его созданию группу молодых инженеров. Среди них был В. В. Климашко — недавний выпускник Сибирского металлургического института. Научные руководители не сразу поставили перед ним задачу. Не один год ушел на освоение малознакомых методов создания пневматических машин, на то, чтобы углубить теоретические познания, приобрести навыки практической работы, определить свое место в коллективе исследователей. Была увлеченность работой, была радость успехов, коллективных и своих собственных. Люди искусства и литературы, творящие обычно в одиночку, иногда рассказывают об испытываемом чувстве оромного творческого удовлетворения при виде успеха их произведения у тех, кому оно адресовано — у зрителей, читателей, слушателей. Создатели новой техники чаще работают в коллективе, но испытываемое ими чувство творческого удовлетворения не ущемляется, а усиливается товарищами по работе и возвышается ощущением причастности к общему делу. К тому времени пневмопробойник уверенно завоевывал признание.

Требовалось повысить производительность пробивания скважин, увеличить их длину, освоить более плотные грунты. Для этого нужно было поднять ударную мощность пневмопробойника и усовершенст-

вовать конструкцию. Именно такие задачи были поставлены перед молодым инженером Владимиром Климашко. Решение задач облегчалось тем, что уже многое было сделано, но этим же и затруднялось, поскольку заставляло искать принципиально новые для данного вида машин решения. Понимание этого потребовало пополнить арсенал исследователя приемами изобретательства, а теоретические методы — умением поставить эксперимент.

## Разгаданный секрет техники

Электрическая энергия увидена человеком в природе, пневматическая энергия придумана им самим. Пневматические машины применяются сегодня так широко, что иногда определяют технический уровень целых отраслей техники. Пневмопробойник же в значительной мере определяет сегодняшний уровень пневматических машин. Можно ли что-то усовершенствовать в этой совершенной машине? Климашко сумел увидеть то, что не увидели другие.

Повышение ударной мощности пневмопробойника — такова общая цель работ Владимира Васильевича. Но так коротко она звучит сейчас, когда основное сделано. А тогда... Формулировка задачи и методы ее решения рождались одновременно. Постепенно прояснялось, что усовершенствование пневмопробойника достигается повышением ударной мощности и что к цели ведут три пути.

Рабочий цикл пневматической машины — это последовательность, с которой камеры машины заполняет сжатый воздух, и закон,

по которому он расширяется в камерах. Повышение экономичности рабочего цикла — вот первый путь. Используя методы термодинамики, Климашко скрупулезно исследовал все особенности рабочего цикла. Это была тонкая работа.

Есть такая операция обработки деталей — притирка. Объемы металла, снимаемые при ней, малы, но именно она обеспечивает длительную и надежную работу деталей. Притирка рабочего цикла

по которому он расширяется в камерах. Повышение экономичности рабочего цикла — вот первый путь. Используя методы термодинамики, Климашко скрупулезно исследовал все особенности рабочего цикла. Это была тонкая работа.

Предложить хороший цикл мало, нужно еще реализовать его в машине, причем машины могут быть разными. Какая из них проще и надежнее?

Каждое изобретение — это разгаданный секрет техники. Здесь секрет был в подвижной втулке, связанной с ударником. Повысилась ударная мощность пневмопробойника без увеличения диаметра и массы машины. Но нужно было сохранить еще одно качество пневмопробойника — способность реверсироваться, то есть перейти от пробивания скважины к возврату по ней. Проще всего было использовать лебедку, канат которой заранее прикреплен к корпусу пневмопробойника. Однако изобретатель увидел недостатки этого решения и избрал другое, ранее предложенное К. К. Тупицыным.

Счет изобретений Климашко был открыт сразу десятком авторских свидетельств на изобретения.

Потом были другие, но эти дороги тем, что первые, и тем, что быстро внедрились.

Но здесь пришлось вступить на третий путь — тернистый путь экспериментов и промышленного внедрения. В экспериментах была доказана жизнеспособность изобретения Климашко — детали пневмопробойника выдержали испытание повышением скорости, а значит и энергии удара. Они выдержали еще одну важную проверку практикой, производством. Новый пневмопробойник показал в 1,7 раза меньший удельный расход воздуха и в 2—3 раза меньшую массу, приходящуюся на единицу мощности при значительном повышении энергии удара. Появилась возможность пробивать скважины диаметром 250 мм в плотном грунте — результат, недоступный серийным пневмопробойникам.

Успешно защищена диссертация, получено право именовать изобретателем, создателем новой техники. Это право подтверждено 50 авторскими свидетельствами на изобретения, 70 зарубежными патентами, золотой и двумя бронзовыми медалями ВДНХ. Предмет изобретения вошел в лицензию, проданные иностранным фирмам.

Кандидат технических наук, старший научный сотрудник, заслуженный изобретатель РСФСР Владимир Васильевич Климашко озабочен не только созданием новой техники, но и проблемами внедрения. Он говорит громко со страниц «Правды»: «Медлительность при внедрении новинок в конечном счете наносит ущерб народному хозяйству. Такое положение нельзя считать нормальным. Я уж не говорю о «муках» проектирования, одолеть которые далеко не каждому изобретателю по силам. Надо устранить барьеры, стоящие на пути новинок к заводским цехам».

**В. КРЕЙМЕР,**  
председатель совета ВОИР Института горного дела СО АН СССР, старший научный сотрудник.

г. НОВОСИБИРСК.







## В ПОИСКАХ ВЫБОРА

Слово «противоалкоголизм» как обозначение научно-практического направления, занятого преодолением проблемы алкоголизма, обретает права гражданства. Этим понятием был обозначен один из разделов программы Всесоюзной научно-практической конференции «Профилактика пьянства и алкоголизма в промышленном городе», состоявшейся в городе Дзержинске Горьковской области в декабре минувшего года.

Дзержинск не впервые избирается местом проведения подобных совещаний, и это не случайно. Крупный индустриальный город (население 350 тыс. чел.) интересен накопленным опытом координации сил и средств, сосредоточенных на разрешении проблемы пьянства. Как говорил в своем выступлении начальник городского отдела внутренних дел В. А. Сафаров, подразделения МВД и медицинские службы в Дзержинске в профилактике пьянства действуют как единое целое. Более того, подчеркнул он, мы рассматриваем наркологическую службу как свое структурное подразделение в этой системе, а медики видят в нас, в свою очередь, структурное подразделение по предотвращению преступности.

Несомненно, другого контекста в сегодняшнем противоалкоголизме быть не может.

Наряду с анализом существующих достижений и трудностей, нерешенных задач в деле борьбы с пьянством, конференция вела углубленный поиск в области теории. Здесь завязалась острая и нелицеприятная дискуссия между сторонниками двух противоборствующих направлений — поборниками абсолютной всеобщей трезвости и сухого закона, как лучшего ее обеспечения (их представлял академик

АМН СССР Ф. Г. Углов, Ленинград) и теми, кто отстаивает теорию «культуры питания» (социолог Б. М. Левин, Москва). Отметим, что, пожалуй, впервые в полемике такого рода участвовали не только специалисты — юристы, врачи, социологи, партийные и комсомольские работники. Отдельное заседание было посвящено выступлениям общественников — руководителей клубов трезвости, съехавшихся из разных городов, от Прибалтики до Урала.

В рекомендациях конференция записала, что необходимо обеспечить всемерную поддержку клубам и обществам трезвости.

Учитывая настойчивые требования резко ограничить производство и продажу спиртных напитков, оргкомитет конференции подготовил и провел анкету «Ваше отношение к введению сухого закона». Из 148 присутствовавших на конференции и принявших участие в этом «микрореферендуме» (выражение одного из председателей) дали положительный ответ 78, или 52 процента. Однако за немедленное введение полного запрета на спиртное высказались лишь пятеро. Основная же часть ответивших положительно о запрете считает, что если сухой закон и возможен, то не раньше, как за пределами двух пятилетий.

За несомненно актуальным и острым спором остались как бы в тени не менее интересные теоретические разработки, доложенные на конференции. Среди них — размышления об алкоголизме, как потребности части населения (такая оценка перспективна, поскольку указывает на серьезность ситуации), критерийные подходы к пьянству не как «пережитку» прошлого, якобы не имеющему основательной почвы, а как традиции, достаточно прочной и требующей поэтому углубленного изучения. Все это, безусловно, не может не вооружать тех, кто работает на переднем крае борьбы с пьянством.

Б. ТУЧИН,  
врач, наш спец. корр.  
ДЗЕРЖИНСК —  
НОВОСИБИРСК.

Сложное многофакторное явление — пьянство. Потому и борьба с ним является задачей комплексной по своему существу. В ее решение призваны внести свой вклад представители самых различных областей знания — медики, психологи, педагоги, философы, юристы, социологи — от милиции до административно-управленческого персонала трудовых коллективов и различных общественных организаций.

ДЛЯ ВЫРАБОТКИ разумной и эффективной тактики, а особенно — стратегии борьбы с пьянством исключительно важной представляется правильная интерпретация его природы и сущности, что является задачей философско-социологического характера. В этом плане у нас пока не все обстоит благополучно. Трудно сейчас сказать, с чьей легкой руки, но уже давно стало привычным истолкование пьянства как пережитка прошлого. Какой-то рациональный смысл в этом есть, поскольку пьянство существовало и в далеком прошлом и не является «достижением» современности. Однако из прошлого к нам приходят также и традиции, которые не тождественны пережиткам и борьба с которыми несравненно сложнее, чем борьба с пережитками.

Для правильного понимания путей и методов борьбы с пьянством решающее значение имеет осознание его как особой традиции, то есть устойчивого, повторяющегося, стереотипного общественного отношения, имеющего под собою определенные материальные и социальные основания. Трактовка пьянства как пережитка прошлого обладает тем недостатком, что уводит в сторону от коренных проблем его преодоления. Дело в том, что в самом понятии «пережиток» имплицитно, в неявной форме содержится идея беспочвенности явления, характеризующего при помощи данного понятия. Такое явление (в данном случае — пьянство) представляется чем-то имевшим социальные основания (корни) и материальные предпосылки только в прошлом и пришедшим в настоящее исключительно в силу относительной самостоятельности сознания, его известной инерционности.

ПЕРЕЖИТОК не имеет оснований в общественном бытии человека, в реальном процессе его жизни. Напротив, предполагается, что общественное бытие в таком случае несовместимо с пережитком и противостоит ему. Поэтому необходимой и достаточной мерой в борьбе с пережитком является идеологическое воздействие на человека, его просвещение, его воспитание словом, то есть весь комплекс мер, характерных для просветительского подхода к данному вопросу.

Куда сложнее обстоит дело с методологией преодоления негативной традиции, она, в противовес пережитку, представляет собою такие общественные отношения, которые, возникнув в прошлом, продолжают существовать и воспроизводиться на определенной материальной базе в настоящем и имеют тенденцию сохраниться в будущем. Если пережиток предстает перед нами в облике явления, причиной которого является отсталое сознание, то традиция, напротив, выступает в качестве сравнительно устойчивого общественного отношения, на базе которого формируется соответствующее сознание. Поэтому в борьбе с негативными традициями чисто просветительская методология неизбежно дает осечку. Идеологическое воздействие на сознание человека, идущее в разрез с воспитующим воздействием общественного бытия, по общему правилу, не дает ожидаемого эффекта. Оно уподобляется такой борьбе с сорняками, когда уничтожаются их листья, а корни остаются в целости и сохранности.

Методологической основой преодоления негативных традиций является исторический материализм, базирующийся на фундаментальной идее обусловленности сознания общественным бытием человека. В рамках исторического материализма преодолен чисто просветительский подход к формированию сознания, когда во главу угла ставилось идеологическое воздействие на личность, связанное с культом разума. Не отрицая роли идей и воспитания в деле формирования сознания человека, марксизм вместе с тем чужд и фетишизации чисто духовных факторов. Великое открытие К. Маркса и Ф. Энгельса, состоявшее в том, что не сознание людей определяет их бытие, а, напротив, общественное бытие людей определяет их сознание, указывает магистральный путь формирования сознания личности и дает ключ к преодолению негативных традиций.

С ТОЧКИ зрения исторического материализма эпицентром усилий в борьбе с негативными традициями является не непосредственное сознание человека, а его общественное бытие, система тех реальных общественных отношений, в которые он вовлечен. Нужно, соответственно, трансформировать общественное бытие людей, а на этой основе и вместе с этим (разумеется, при поддержке разнообразных мероприятий просвети-

тельского толка) и их сознание. Упраздняются и материальные основания традиции, и ее проявления в духовной жизни людей.

Пьянство (как явление) есть традиция и на том бесспорном основании, что существуют определенные социальные механизмы его воспроизводства и даже культивации в нашей стране. Во-первых, существует производство спиртных напитков. Во-вторых, такие участки сферы услуг, как торговля и предприятия общественного питания, в значительной мере ориентированы на удовлетворение потребности населения в алкоголе и опьянении — к тому же при ярко выраженном акценте на крепкие напитки. В-третьих, прием спиртного устойчиво сохраняется в структуре многих наших обычаев и даже обрядов.

Весьма любопытно трансформировались даже некоторые элементы «застольного этикета». Если раньше считалось приличным отдать должное яствам, то сейчас появились сорт людей, которые за столом умело показывают, что они не едят собралось. При-

ция, то человек, у которого насильно «отняли» рюмку, сочтет себя оскорбленной жертвой несправедливости. Нужно время для ломки сложившихся обычаев, для привыкания к новому стилю отношений, для адаптации к безалкогольному общению, которое должно формироваться на базе постепенного сокращения выпуска спиртного, дополненного целым комплексом мер просветительского и профилактически-воспитательного характера. Традицию нельзя, однажды поднаторившись, вырвать с корнем — как некий нехороший сорняк. У нее слишком много корней, часть из которых мы, возможно, еще и не можем толком обнаружить и разглядеть. Поэтому нужен правильный расчет и большие усилия для того, чтобы постепенно ликвидировать эти корни. Если уж искать образ, то можно говорить о создании социальных условий для постепенного «усыхания» данной традиции.

Наконец, будем откровенны, — есть все основания всерьез задуматься над «диким», с точки зрения сторонников сухозакония, во-

## ПЕРЕЖИТОК? ТРАДИЦИЯ!

НЕКОТОРЫЕ  
ФИЛОСОФСКО-  
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ  
АСПЕКТЫ  
БОРЬБЫ С ПЬЯНСТВОМ



глядитесь к такому человеку. Выпив рюмку, он чуть прикоснется к закуске, кладет вилку и ждет, всем своим видом, а порой даже подчеркнутым бойкотированием беседы показывая, что пора наливать следующую.

Следовательно, пьянство — это не просто пережиток, а социальная традиция, и потому борьба с ним должна быть ориентирована в первую очередь на разрушение отмеченных и многих других элементов сложного социального механизма его воспроизводства. При этом мерой первостепенного значения представляется прогрессирующее сокращение производства спиртных напитков.

ПОНИМАНИЕ пьянства как традиции позволяет внести ясность и в давно обозначившиеся противостояние сторонников абсолютной трезвости (сухого закона) и «культуры питания», разумной умеренности в потреблении спиртных напитков.

Поборники сухого закона (по крайней мере, наиболее радикально настроенные) ратуют за немедленное и полное прекращение производства спиртных напитков и запрещение их употребления. Они нередко рассматривают сторонников «культуры питания» как неких полулицемеров, старающихся завуалировать красивыми словами свое пристрастие к спиртному.

На самом же деле все обстоит не столь просто, как может показаться на первый взгляд. Меры насильственного по своему существу характера, за которые «сухозаконники», не так уж просто провести в жизнь, и эффективность их, как показал исторический опыт, оставляет желать лучшего.

Следует отметить, что меры эти с первого взгляда привлекают. В самом деле, разве не материалистичный взгляд — обращение к сфере производства, тезис о полном прекращении выпуска спиртного? Конечно же, это материализм, — но однобокий, недиалектический, не рассматривающий даже указанную проблему с учетом всего многообразия ее аспектов, вполне определенном конкретно-историческом контексте. А если обратиться к этому контексту, то выясняется, что выручка от продажи спиртного занимает весьма солидное место в бюджете, что у нас есть построенная на этом исторически сложившаяся структура услуг населению, и прекращение производства вино-водочных изделий требует коренной ломки этой структуры, чего нельзя сделать вдруг, в «один прекрасный день».

Не слишком убедительна идея сухого закона и с социально-психологических позиций. Если употребление спиртного — тради-

просом: а так ли уж страшен и неприемлем, фужер шампанского несколько раз в году — скажем, по поводу семейных торжеств или общенародных праздников? Ведь человек, если внимательно к нему приглядеться, не очень склонен к тщательной калькуляции расходов здоровья в труде, спорте и т. д. для него зачастую на передний план выдвигаются другие, не менее весомые ценности — успех в профессиональной деятельности, высокая общественная оценка его усилий, самоутверждение себя как личности, даже его душевный настрой. Возможно, подобными соображениями руководствовался Омар Хайям, когда формулировал кредо сторонников культуры «пития» еще много столетий назад:

Пить Аллах не велит не умеющим пить,  
С кем попало, без памяти смеющимся

Но не мудрым мужам, соблюдающим меру,  
Безусловное право имеющим пить.

Как бы там ни было, но эти идеи оказывались всегда более привлекательными, чем проповедование абсолютной трезвости. Поэтому в рамках конкретной ситуации, сложившейся в стране, представляется более конструктивной ориентация на прогрессирующее сокращение потребления спиртного, на достижение хотя бы «культуры питания», издержки которого будут выглядеть совершенно незначительными по сравнению с ущербом от разнузданного пьянства. Вопрос же о полной, абсолютной трезвости будет выглядеть реалистичным только в условиях, когда умеренное потребление спиртного станет фактом нашего общественного бытия. В противном случае слишком далекое забегание вперед сторонников сухозакония грозит им превратиться не в реальную силу в борьбе с пьянством, а в секту хотя и добрых, однако никем не понятых чудаков. Другими словами, в борьбе с пьянством, как и во всякой серьезной борьбе, следует правильно сформулировать цели и задачи, сплотить все силы, — от «сухозаконников», приверженцев «культуры питания», — на ликвидацию самого обычного пьянства, добиваясь постоянного сокращения производства и потребления спиртных напитков. Ничего оскорбительного для поборников сухого закона не будет, если абсолютная трезвость будет пока рассматриваться как своего рода теоретический идеал в этой борьбе.

О. СИЧИВИЦА,  
начальник кафедры философии и научного коммунизма Горьковской высшей школы МВД СССР.



## ✦ ХУДОЖНИК ГЛАЗАМИ СОЦИОЛОГА

По инициативе и при деятельном участии отдела социологии [руководитель — доктор философских наук В. И. Бойко] в Институте истории, филологии и философии СО АН СССР ведется работа по изучению и пропаганде образа жизни, культуры, художественного творчества и социального развития народов Сибири. С этой целью в комплексе ряда других важных мероприятий при институте создана постоянно действующая картинная галерея, где регулярно проводятся передвижные тематические и персональные выставки произведений художников Сибири. Начало положено экспозицией «История народов Сибири в творчестве художников на рубеже XIX—XX веков». С успехом прошли выставки работ членов Союза художников: Н. П. Хомкова, Н. В. Шагаева, Е. С. Сибиряковой. В организации выставок немалая заслуга принадлежит группе энтузиастов. А душой этого дела стала сотрудница отдела социологии Р. П. Зверева.

Большая и плодотворная работа отдела по вышеназванной теме — не только смотр сил и достижений, но и стимул для дальнейших творче-



ских поисков. Один из активных организаторов этого важного дела, кандидат философских наук Л. Г. Борисова, выступая на открытии очередной выставки, где на этот раз представлены работы самодеятельного художника В. А. Югова, подчеркнула, что подобные мероприятия имеют не только культурное значение, но представляют также большой интерес для науки, и в данном случае для социологии, изучающей личность советского человека, его социально-политические убеждения, быт и эстетические вкусы.

\*\*\*

Когда человек уже зрелых лет приходит в искусство, как правило, это следствие глубоко осознанного решения. Как художник В. А. Югов начал работать в сорокалетнем возрасте, пройдя Великую Отечественную войну. Был участником операции 1945 года на Дальнем Востоке, а затем в течение восьми лет военным служащим Советской Армии.

Так сложилось, что художественное образование Югов В. А. не смог получить. Школой была сама жизнь. Работал лаборантом, чертежником, рекламистом, декоратором в театре — шел все ближе и ближе к заветной цели. Самообразованием постигал науку о прекрасном, из года в год накапливая из книг и в непосредственном общении с мастерами-умельцами и художниками необходимые навыки. Источниками познания и духовного обогащения были также поездки по стране — в древнерусские и сибирские города, посещение заповедных мест средней полосы и севера России. В Ростове-Ярославском его очаровали работы мастеров по эмали (финифти). В Великом Устюге был потрясен самобытными промыслами (чернение по серебру, «мороз», по жести, изящная резьба по бересте, возрождение эмали). Побывал на Соловках, в Ферапонтове, посетил Палех и Мстери. И с тех пор в нем живет неодолимое влечение к творчеству.

В декабре 1981 года в стенах Института истории, филологии и философии Сибирского отделения АН СССР открылась очередная персональная выставка художника. Она посвящена памяти выдающегося ученого, академика А. П. Окладникова, и не случайно. Сюжеты большинства произведений В. А. Югова относятся к сестре сибирской старине, к ее прошлому. Часть работ непосредственно связана с научными интересами академика Окладникова. Речь идет прежде всего о зашиверском цикле.

Выступая на открытии выставки, специалист по реставрации архитектурных памятников коренного населения Сибири С. П. Тихонов отметил документальную достоверность графических работ Югова в изображении Зашиверского храма, его пристроек. Правдивыми, на взгляд реставратора, являются и реконструированные воображением художника бесследно исчезнувшие детали. Интерпретация разрушенных временем компонентов до сих пор вызывает большие споры среди архитекторов и историков, так и не пришедших к

единому мнению. Об этом сообщил в своем полемическом выступлении кандидат исторических наук О. Н. Вилков, отнюдь не умаляя достоинств графики Югова, его точку зрения.

Памятники древнего зодчества — это лишь одна из многочисленных тем в творчестве художника. Большое место занимает иконография. В центре внимания люди с необычной судьбой, выдающиеся ученые, художники, писатели, первооткрыватели и революционеры. Посетители выставки отмечают особую выразительность портретов Ермака, протопла Авакума (см. рисунок), Хабарова, Рериха.

Начал Югов как график. Привлекала возможность просто, доступными средствами выразить сложные, давно волнующие образы. Белая бумага и тушь... А сколько можно сказать! Первые моменты околдованности творчеством сменяются постоянной упорной работой. С 1968 года до ранних работ «На рубежах Руси», «Песня», «Русский мастер (Нестор)» определили тематическую направленность и духовное содержание творчества художника.

Профессор А. И. Федоров на церемонии от-

## Грани творчества

крытия выставки обратил внимание на удивительную способность мастера к самобытному переосмыслению традиционных, устоявшихся образов. И убедительно доказал свою мысль на примере анализа двух картин — «Дорога жизни» и «Прабабушка». В них ученый увидел смелые философские обобщения, присущие и другим работам художника.

Молодой сотрудник сектора памятников истории и культуры народов Сибири И. В. Павлова, согласившись с высокими оценками мастерства В. А. Югова, попыталась определить истоки его стиля и метода. Действительно, пора удивительства и собственного мастерства неразделимы в творчестве художника. Внимательный зритель увидит приверженность к школе П. Корина, да художник и не скрывает этого, подчас называя имена учителей в подписях к своим картинам, например, «На мотив незавершенного рисунка из альбома Павла Корина». Здесь преемственность глубокая, осмысленная. Художник следует творческим заветам своего кумира, особенно в портретах, стремясь к выражению одухотворенности, волевой собранности, добиваясь монументальной строгости рисунка. Высокое духовное напряжение, переданное в облике героев (наиболее ярко в портрете протопла Авакума), сочетается с насыщенностью цвета и пластичностью форм.

Не оставляя графики, В. А. Югов осваивает технику чеканки по металлу. И в это искусство он вторгается смело, со своими идеями, находками и открытиями. Создавая такие работы, как «Буревестник», «Ратоборцы», «Борьба», «Охотник», мастер использует не традиционные тонкие листы меди, а в два—три раза утолщенные. По словам художника, такой материал более пластичен, хотя требует больших усилий; работа с ним равноценна кузнечной ковке, что придает формам скульптурную объемность, монументальность.

В последующие годы Югов увлекается гравировкой по металлу, интересным и древним видом прикладного искусства. В мастерской художника появляются миниатюры, где чеканка и гравировка гармонично дополняют друг друга, «Молодость», «Семург» и др.

Поездки в Ростов Великий принесли Владимиру Афанасьевичу радость освоения еще одного древнего вида декоративно-прикладного искусства. Он проникает в тайны «огненного письма» знаменитой ростовской финифти. Кто, хотя бы понаслышке, знаком с техникой работы по эмали, знает, каких это стоит трудов, сколько надо упорства, самоотдачи, чтобы овладеть сложным мастерством. Через два года непрерывного, неустойчивого труда появились первые работы, которые художник решил показать. И вот результат — возле витрин, где экспонируются эмалевые миниатюры Югова В. А., всегда восторженные возгласы — неизменный успех. Мягкость, благородность, тона, интересные сюжеты и темы, чистота красок, какая-то необъяснимая праздничность радужного колорита...

Кстати сказать, художник прекрасно владеет фотокамерой, его работы читатели не раз встречали на страницах «Вечернего Новосибирска», «Советской Сибири», «За науку в Сибири», «Советской России» — под рубрикой «За далью даль».

Выбрав и запечатлев привлекающий его образ, художник также сочиняет к нему точные, по-газетному — лаконичные и выразительные текстовые зарисовки. Излюбленная тема в этом жанре — народная архитектура, деревянное зодчество прошлого. Художник ратует за сохранение интересных построек, удивительных по своей красоте архитектурных творений, воспекает все то лучшее, что создано руками порой безвестных мастеров...

Е. КУКЛИНА,  
кандидат филологических наук.

## ✦ НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

## ЭТАНОЛ ИЗ ОТХОДОВ

Фирма «Пивей» (Миннеаполис) разработала способ получения этанола из побочных продуктов размола пшеницы, которые в настоящее время используются в основном на корм скоту. Из этих отходов получается более дешевый этанол при более высоком выходе, чем из зерна.

«Chemical and Engineering News» (США),  
том 59, № 43, 1981 г.

## ПРОГРЕСС В ЛЕЧЕНИИ РАКА

Лейкемия развивается так — в костном мозге делится клетка неправильной формы, а через четыре дня эти две клетки делятся снова. Делясь снова и снова, измененные лейкоциты проникают в кровеносное русло и распространяются по всему организму, вытесняют нормальные лейкоциты и эритроциты, поглощают кислород и питательные вещества, организм теряет защитные силы и становится подверженным различным инфекциям.

Для лечения лейкомии применяют химические препараты. В кровь вводят вещества, воздействующие на опухолевые клетки. Каждое вещество имеет свою сферу действия. Винкристин прерывает процесс роста и парализует некоторые клетки в середине процесса деления. Препарат 6-МР проникает внутрь клетки и останавливает процесс образования ДНК, в которой клетки нуждаются для деления. Метотрексат, напоминающий витамин, который клетки активно поглощают, попадая внутрь клетки, блокирует ряд процессов, и клетка погибает.

Немного более десяти лет назад хирургическое вмешательство и лучевая терапия были основными методами эффективного лечения раковых заболеваний, эти методы совершенствуются. Но наиболее бурное развитие в последнее время получила химиотерапия, и сейчас можно говорить об излечении злокачественных новообразований с помощью только химиотерапии. Большой считается излеченным от рака, если он прожил пять лет после лечения и не имеет признаков болезни. В настоящее время вылечиваются более 40 проц. больных раком против 25 проц. 30 лет назад.

До применения химиотерапии каждый ребенок, заболевший лейкоемией, был обречен, а сейчас половина таких больных выживает. Девять лет назад 50 проц. больных раком яичек умирали, а теперь подавляющее большинство их могут быть вылечены. Даже рак легких, от которого в 1980 году в США погибло 105000 человек, иногда поддается воздействию химиотерапии.

Сейчас в США применяется около 30 противораковых препаратов, и в сто раз больше веществ находится в стадии экспериментального изучения. Химиопрепараты делятся на четыре основные группы.

**Алкилирующие препараты.** Генетический материал или ДНК клетки составляется из молекул, называемых основаниями, которые должны удваиваться и образовывать пары при делении клетки. Алкилирующие препараты препятствуют нормальному процессу образования пар оснований и, следовательно, нормальному делению. К этим препаратам относятся цитоксан, — РАМ и милеран.

**Антиметаболиты.** Эти вещества напоминают по химическому строению витамины или другие необходимые клеткам вещества и поэтому абсорбируются клетками. Попадая внутрь клеток, они нарушают клеточный метаболизм. Такими веществами являются метотрексат, 5-фторурацил, 6-меркаптопурин.

**Антибиотики.** Некоторые антибиотики, например, блеомицин и адриамицин, разрушают синтез РНК — вещества, необходимого клетке для выработки специфических протеинов.

**Стероиды.** Точный механизм действия таких гормонов, как преднизон и эстрогены, при раке неизвестен. Полагают, что они препятствуют выработке протеинов или жизненно важных ферментов.

Большинство противоопухолевых препаратов воздействуют на процессы деления клеток, включая синтез ДНК. Установлено, что к воздействию химиопрепаратов наиболее чувствительны опухоли, клетки которых быстро делятся и активно синтезируют ДНК, что наблюдается при лейкомии и раке лимфатической системы. Но чем больше размеры опухоли, тем медленнее делятся клетки. Возможно, что деление некоторых клеток приостанавливается из-за недостаточной доставки питательных веществ. Такие клетки невосприимчивы к воздействию лекарств.

На ранних стадиях развития и большие опухоли быстро растут и активно синтезируют ДНК, и онкологи используют химиопрепараты на ранних стадиях заболевания, а не только как «последнее» средство.

Д-р Бонадонна (Национальный институт опухолей в Милане) сообщил об испытаниях трех препаратов, при которых от 75 до 79 процентов больных раком молочной железы, подвергавшихся мастэктомии, прожили пять лет без признаков возврата болезни. Больные с опухолями костей в прошлые годы подвергались только хирургическому лечению — ампутации конечности, и большинство больных погибало. В настоящее время 90 процентов больных выживает пять лет после получения высоких доз метотрексата или адриамицина. В некоторых случаях при химиотерапии опухолей костей удается избежать полной ампутации и производить лишь удаление определенной части кости и заменять ее трансплантатом. Однако при раке толстой кишки, раке легких и раке поджелудочной железы химиотерапия недостаточно эффективна.

Д-р Салмон (раковый центр Аризонского университета) разработал лабораторный тест для определения индивидуальной чувствительности опухолей. Частицы опухоли выращиваются в культуре и подвергаются воздействию различных препаратов, а через две недели препараты изучаются под микроскопом.

Новым подходом к лечению рака является иммунотерапия, при которой используются препараты, стимулирующие иммунную систему организма на борьбу со злокачественной опухолью.

Д-р Мортон (Калифорнийский университет) установил, что злокачественная меланома значительно уменьшается в размерах при применении противотуберкулезной вакцины БЦЖ. После введения БЦЖ лейкоциты инфильтруют опухоль и разрушают ее.

Полагают, что для лечения рака можно использовать интерферон — протеин, вырабатываемый организмом для борьбы с вирусной инфекцией. Считают, что при раке интерферон соединяется с клетками и способствует выработке ферментов, которые угнетают рост опухоли. Поскольку интерферон является веществом, свойственным организму, полагают, что побочное действие при его применении с лечебной целью будет минимальным. Д-р Оссерман (Нью-Йорк) установил, что интерферон оказывает определенное действие при лечении больных множественной миеломой. В Висконсинском университете интерферон был применен при лечении 26 больных раком молочной железы и у 11 из них опухоли стали меньше.

Внимание исследователей привлекают также моноклональные антитела. Разработана техника получения антител в больших количествах в лабораторных условиях. Антитела можно связывать с радиоактивными веществами или химическими препаратами и делать их переносчиками противоопухолевых веществ для доставки их непосредственно к опухоли, без повреждения нормальных клеток.

«Ньюсуик» (США), том 98, № 18, 2 ноября 1981 г.



## ПОСЛЕ ПРЕМЬЕРЫ ФИЛЬМА «ПРАЗДНИКИ ДЕТСТВА»

Там, где Чуйский тракт спускается к широкой пойме Катунь, окаймленной голубыми горами Алтая, расположилось село Сrostки — родина В. М. Шукшина. В 1981 году здесь проходили съемки художественного фильма «Праздники детства» по мотивам рассказов В. М. Шукшина (авторы сценария и режиссеры-постановщики — Ренита и Юрий Григорьевы, киностудия им. Горького). Фильм задуман как воспо-

## Герой фильма — село Сrostки

минание о детстве. С Шукшиным Григорьевых связывала крепкая человеческая дружба еще со студенческих лет во ВГИКЕ; личность Шукшина, его открытое, правдивое искусство оказали на молодых режиссеров огромное влияние. Они часто приезжали в Сибирь со своими новыми работами. Не изменили своей традиции и на этот раз. Премьера фильма состоялась в Сrostках, а в середине января прошли творческие встречи и просмотры фильма в Академгородке, Искитиме, Новосибирске.

В фильме нет ни острого, захватывающего сюжета, ни экзотических сцен. Он воздействует своей верностью правде жизни. Достоверна красота алтайской природы, село и люди, среди которых жил и рос Шукшин. Образ Вани Попова, из рассказов Шукшина, автобиографичного в своей основе, на редкость цельно и непосредственно создан на экране воспитанник Бийского детского дома Сергей Амосов. Мать Вани, «дважды вдову», искренне и проникновенно играет актриса Людмила Зайцева. Безусловно, роль ее была очень ответственна, поскольку на экране — подлинная жизнь

села. Сrostки стали главными героями фильма. Вопреки обыкновению, ленту озвучили уже в Москве.

Кульминация фильма — сцена проводов на войну снималась 22 июня в день 40-летия начала Великой Отечественной войны. Из многих окрестных сел и деревень пришли на съемки люди. Не было инструкций, как это принято со статистами, это была не просто съемка, а день памяти — весь многочисленный людской поток был охвачен едиными переживаниями, общей болью.

«Мы должны были рассказать об этом, — говорит Р. А. Григорьев. — Я помню, как мы в детстве встречали сибирские полки и провожали их на фронт. В День Победы 9 мая мы возложили частицу земли с Могилы неизвестного солдата в Москве к памятнику погибших сrostинцев». Постановщики фильма стали своими людьми в Сrostках, им помогали, им доверяли. Все это определило успех фильма, поскольку никакие актеры и статисты не смогли бы создать эту атмосферу правды жизни, значительности характера народа и его судьбы. Получилось произведение по-настоящему народное, волнующее.

Фильм заставляет о многом задуматься, многое пересмотреть. Почему такое, на первый взгляд, простое искусство Шукшина оказалось значительным и важным явлением? Почему не часто видим мы такие фильмы? А ведь следует вспомнить, что именно советская кинематография на заре своего возникновения подарила пример подлинно народного, масштабного и классического подхода.

Фильм Григорьевых оставляет незабываемое впечатление. И хотя он повествует о тяжелых годах, о нелегких судьбах, в нем живет красота. Красота сибирской земли, сельских тружеников в их работе. Эта красота, жизнеутверждающая радость и определили те «праздники детства», о которых писал В. М. Шукшин. М. ЕВГЕНЬЕВ.

г. НОВОСИБИРСК.

Фильм «Праздники детства» вызвал самую восторженную оценку ученых новосибирского Академгородка. Я по профессии математик, но после просмотра этого замечательного фильма не могу не взяться за перо. Так он меня взволновал!

Что же определяет успех фильма? Таких моментов несколько. Прежде всего это важность выбранной тематики. Фильм посвящен В. М. Шукшину, его детским годам. Творчество В. М. Шукшина — настоящий подвиг в литературе и киноискусстве. Стремительно поднимаясь к вершинам мастерства, он сделал столько, что кажется невероятным, как все это вместились в его несправедливо короткую жизнь. И как сделал! Его яркий талант, меткий язык затронули самые сокровенные струны в сердцах миллионов простых людей, высветили самые острые проблемы нашего общества.

Огромное впечатление производит то, как сливаются в фильме воедино художественность и документальность. И от этого слипания сила его художественного воздействия лишь возрастает. В самом деле, фильм снят на родине В. М. Шукшина — в с. Сrostки. Почти во всех актерских ролях, в массовых сценах перед зрителями предстают земляки Василия Макаровича. На экране во всей подлинности возникает среда, в которой рос писатель. И нам становятся понятными истоки его яркого творчества. Здесь и богатый народный фольклор (песни, частушки), и меткий скупой шукшинский язык. По своей природе сельский житель робок. Перед кинокамерой им пришлось выступать впервые. Но мы не замечаем, что перед нами — не артисты. Так правдиво и естественно сыграли они свои роли. Не в этом ли секрет таланта В. М. Шукшина как актера? Можно представить, насколько трудно снимать такой фильм.

Потрясает, с какой художественной правдивостью воспроизведена жизнь алтайского села далеких предвоенных и военных лет. Мое детство приходится на те же годы, родился и вырос я в тех же местах. И для меня на экране возникло чудо! Как будто

снова я возвратился в свое детство. Да, те годы были чрезвычайно трудными, но сейчас они воспринимаются как праздники. Они являются платформой, которая определяет наши теперешние поступки, нашу теперешнюю жизнь. Поэтому считаю название фильма — «Праздники детства» весьма удачным.

Наконец, фильм поднимает некоторые нравственные проблемы. В нем правильно

## ..И на экране возникло чудо

показано, какие высокие требования предъявлялись в то время к детям, какие ответственные дела им доверяли и по каким суровым меркам спрашивали с них. И наше поколение благодарно за это. Благодарно за то, что нас приучили ценить истинные ценности, привили любовь к труду. Это дает нам устойчивость в сложных жизненных ситуациях. И в связи с этим волнует вопрос: правильно ли мы воспитываем сейчас своих детей, оберегая их от трудностей, делая их жизнь излишне удобной и легкой? Не обернется ли это для них в будущем обратной стороной?

Фильм поставлен честно. Так же честно, как жил и творил В. М. Шукшин. Промотор его вызывает чувство сопереживания со значительным явлением в советском кино. Побольше бы таких фильмов! Очень хочется пожелать, чтобы режиссеры Ренита и Юрий Григорьевы продолжили шукшинскую тематику, чтобы у фильма «Праздники детства» было продолжение.

А. СЫЧЕВ,  
доктор физико-математических наук.  
г. НОВОСИБИРСК.

ЧЕМПИОНЫ  
ПО  
ШАХМАТАМ

Более месяца длились личные первенства Академгородка по шахматам среди мужчин и женщин. Следует сказать, что это не только очень престижное, но и достаточно высококвалифицированное соревнование, в котором можно выполнить норму кандидата в мастера и получить право на участие в первенстве г. Новосибирска.



Вот имена новых чемпионов — Александр Юркин и Ольга Антоненко. Мужское первенство в этом году оспаривали 12 шахматистов: 7 кандидатов в мастера спорта и 5 перворазрядников, а также сборная команда СО АН СССР 1981 года: В. Каплин, А. Юркин и В. Сабинин. Как и ожидалось, именно они определяли темп и внутреннюю динамику соревнования. Со старта вперед вырвался А. Юркин. Однако в восьмом туре лидера догнал В. Каплин, и они финишировали, имея одинаковое количество очков — 9,5, опередив на 2,5 очка третьего призера — В. Сабинина. Стал вопрос — кто чемпион? В личной встрече В. Каплин нанес единственное поражение А. Юркину. Но положение о соревновании не признавало этот нюанс достоянием для выявления чемпиона. Был назначен матч! Если турнир — это сражение в общем строю, то матч — единоборство двух соперников. И здесь, проявив настоящий бойцовский характер, со счетом 2,5:0,5 победу одержал А. Юркин. Несколько слов о чемпионе. А. Юркин — выпускник Новосибирского государственного университета имени Ленинского комсомола, ныне работает в Институте географии и геофизики СО АН СССР. Он довольно быстро вошел в число ведущих шахматистов Академгородка.

Что касается женского пер-

венства, то после нескольких туров стало ясно, что Ольга Антоненко — старший преподаватель Новосибирского государственного университета имени Ленинского комсомола — находится в прекрасной спортивной форме. Так и случилось. Успешно сыграв со своими основными конкурентами, О. Антоненко завоевала чемпионский титул. На втором месте — Е. Лыса, на третьем — Ф. Сулейманова.

Приводим их партии с комментариями кандидатов в мастера А. Карпова.

А. Волокитин — А. Юркин  
1. e4 e5 2. Кf3 Кс6 3. Св5 а6.  
4. Са4 f5 5. d3 Кf6 6. О-О fe  
7. de d6 8. Сg5 Се7 9. Фd3... Дает черным быстро завершить развитие фигур. Лучшее было 9. С:f6 С:f6 10. Фd5.

9... Се6 10. с4 О-О 11. Кс3 Кв4 12. Фе2 Кh5 13. Се3 Сg4. Черные фигуры развились грозную инициативу и готовы к решающей атаке.

14. с5 Крh8 15. Фс4 С:f3 16. Ф:в4 Сg5! Не останавливаясь перед жертвами, черные вскрывают позицию белого короля, переходя к прямой атаке.

17. gf С:e3 18. fe Фg5+ 19. Крh1 Кg3! 20. hg Ф:g3 21. Кd5 Л:f3 22. Л:f3 Ф:f3+ 23. Кpg1 Фg3+ 24. Крf1 Фh2! Король черных пытается укрыться на другом фланге, но и там его достигают дальнбойные черные фигуры. 25. Крe1 Лf8 26. Фd2

Фg1+. Черные выигрывают ферзя и партию.

О. Антоненко — Ф. Сулейманова  
1. d4 g6 2. с4 Сg7 3. e4 d6 4. Кс3 Кf6 5. Се2 О-О 6. Кf3 Кс6 позволяет белым сразу добиться пространственного перевеса. (Сильнее 6... e5). 7. d5 Кв8 8. О-О Квд7 9. Лв1 Кс5 10. Фс2 e5 необходимо было 10... а5, препятствуя проведению в4.

11. в4 Ксд7 12. Сg5 h6 13. Cd2 Ке8 14. Фе1 Крh7 15. h3 f5 16. ef gf 17. Кh2 Кеf6 18. Кd1 Ке4 19. Се1 Фg5 20. Фе2 Кd6. Черные неудачно располагают свои фигуры. «Активный» ферзь попадает под бой белых фигур. Конь на e4 не имеет путей отступления, чем белые незамедлительно воспользовались. 21. Кf3 Фg6 22. Кh4 Фf7 23. f3 Кс5 24. Ке3, не соблазняясь немедленным выигрышем пешки К:f5 24... e4? Позиция черных незначительна, они проигрывают фигуру. Последовало 25. f4 К:h3+ 26. gh, и белые уверенно реализовали материальный перевес.

А. ПАЛКИН,  
член правления шахматного клуба «СО АН».

## ОБЪЯВЛЕНИЕ

Спортивный клуб «СО АН» организует платные «группы здоровья» для сотрудников СО АН СССР по водному туризму на яхтах «АССОЛЬ».

Первое собрание состоится

## Благодарим помощников газеты

Подведены итоги очередного конкурса общественных распространителей еженедельника Сибирского отделения АН СССР «За науку в Сибири» на 1982 год.

ПЕРВОЕ МЕСТО присуждено В. Г. Кузнецовой (Бурятский филиал, г. Улан-Удэ). Сотрудник научной библиотеки — Валентина Германовна несколько лет занимается распространением подписки. Только по сравнению с прошлым годом тираж еженедельника по Бурятскому филиалу увеличился почти на 70 экземпляров, и теперь здесь «За науку в Сибири» читают практически в каждой семье научного сотрудника. По условиям конкурса В. Г. Кузнецова награждается недельной поездкой в одну из столиц союзных республик Средней Азии.

БОЛЬШУЮ РАБОТУ по подписке провели: Е. И. Иванова (Томский филиал), Г. Д. Терлецкая (Институт геологии и геофизики, г. Новосибирск), Е. Л. Недохлебова (Якутский филиал, Институт геологии), Н. Н. Железняк (Якутский филиал, Институт мерзлотоведения), С. Е. Глушенкова (Иркутский филиал, Институт земной коры), Л. Б. Бадмаева (Бурятский филиал, Бурятский институт общественных наук). Эти товарищи — по условиям конкурса — награждаются книгами или фотоальбомами.

Редакция выносит БЛАГОДАРНОСТЬ Г. В. Романенко (Институт неорганической химии, г. Новосибирск), Л. В.

Алексеевой (Институт математики, г. Новосибирск), Ю. И. Докучаевой (Биологический институт, г. Новосибирск), И. А. Краевской (Институт катализа, г. Новосибирск), Л. В. Мадаминой (Отдел экономики, г. Якутск), К. С. Мозговой (Институт географии Сибири и Дальнего Востока, г. Иркутск), Е. Жаргаловой (Бурятский филиал СО АН СССР, г. Улан-Удэ).

Необходимо, отметить, что, несмотря на стабильность общего тиража еженедельника, в некоторых институтах Отделения количество подписчиков снизилось. Так, например, в Институте органической химии (г. Иркутск) тираж, по сравнению с прошлым годом, уменьшился на 25 экземпляров. Подобным образом обстоят дела с подпиской на еженедельник и в Институте физики полупроводников (г. Новосибирск), Институте геохимии (г. Иркутск), Институте леса и древесины имени В. Н. Сукачева (г. Красноярск). Очень плохо прошла подписка на еженедельник в Красноярском филиале СО АН СССР. Видимо, как руководство, так и партийные организации институтов мало уделяли внимания подписной кампании. Результатом явилось то, что на двадцать научных сотрудников филиала приходится всего... один экземпляр газеты.

Тем не менее хочется отметить, что благодаря большой работе общественных распространителей печати в научно-исследовательских учреждениях как Сибирского отделения АН СССР, так и других научных центров еженедельник «За науку в Сибири» читают научные сотрудники более чем в ста городах страны.

Зам. редактора  
Ю. А. ВОРОНЧИХИН.

