

СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ В НАУКЕ. ЗАКОНОМЕРНОСТИ И СПЕЦИФИКА

Вопрос об организации социалистического соревнования среди научных работников поднимался еще более 40 лет тому назад — в период ударничества. В обращении первой ударной научно-технической бригады Всесоюзной ассоциации работников науки и техники содействия социалистическому строительству СССР (ВАРНИТССО) говорилось, в частности, что научно-технические работники являются «...тем отрядом трудящихся, который вооружен специальными знаниями и который должен принять самое активное участие в социалистическом соревновании. Ни одного инженера и техника и научного работника не должно быть вне социалистического соревнования и содействия соревнующимся» (Первый Всесоюзный съезд ударных бригад. Сборник документов и материалов. Изд-во ВЦСПС. Профиздат, 1959, стр. 107).

НА ПЕРВОМ ЖЕ Всесоюзном съезде ударных бригад научно-технические работники взяли конкретные обязательства по организации и выпуску серии популярной научно-технической литературы для обслуживания ударников и всех соревнующихся, поездкам в провинцию с циклом лекций по техническим вопросам, организации технического похода и агросельпохода, по разработке методов и форм вовлечения специалистов в соревнование.

Сравнительно низкий в то время уровень развития производительных сил страны, опустошительная для нашей экономики война и ряд других, связанных с этими факторами обстоятельств не позволили выдвинуть вопрос об организации социалистического соревнования в сфере науки в число первых в экономической политике партии и правительства. Поэтому впоследствии в литературе он стал носить скорее дискуссионный, чем практический характер. Даже в последнее время отдельными научными работниками соревнование в науке воспринимается как «дань моде», как нечто навязанное сверху, извне, то есть со стороны профсоюзных и иных организаций в качестве дополнительного рычага подтягивания отстающих участков. Научный работник, утверждая, что он не нуждается в таких рычагах, ибо лучший рычаг для него — сама наука...

ЕСТЕСТВЕННО, никто никогда не возражал и не возражает против той азбучной истины, что подлинному ученому совершенно чужды какие-то «дополнительные рычаги». Конечно, иногда могут иметь место и такие факты, когда отдельные работники, глубоко не осознавая специфику научного труда, пытаются насаждать в науке те формы социалистического соревнования, которые успешно функционируют в области материального производства, но которые почти не действуют в сфере науки.

Марксистско-ленинская теория соревнования ничего общего не имеет с таким пониманием природы и сущности социалистического соревнования. Она давно доказала объективность его



ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР.

Год издания 12-й.

№ 6 (587).

7 февраля 1973 г., среда.

Цена 4 коп.

природы, поскольку соревнование внутренне присуще всякому совместному труду, осуществляющемуся в кооперативной форме. Кооперация труда, вызывая необходимость в общественном контакте и возбуждая жизненную энергию ее участников, образует материальную основу, то есть ту первородную почву, на которой впоследствии вырастает соревновательное отношение между кооперированными тружениками. Причину возникновения такого отношения К. Маркс видел в том, что человек по своей сущности является совокупностью общественных отношений. Всякому человеку присуще стремление к самоутверждению, к выражению самого себя, а реализовать это стремление он может лишь в общении, в контакте с другими людьми. Кооперация как раз и ставит его в такие условия, при которых он получает реальную возможность развивать свои творческие способности.

СЛЕДОВАТЕЛЬНО, прежде чем вести речь о возможности или невозможности соревнования в той или иной сфере общественной жизни, надо четко различать две стороны разбираемого вопроса. Во-первых, есть отношение соревнования, объективно складывающееся в процессе совместного труда, существующее независимо от воли и желания людей и являющееся составной частью всей системы производственных отношений социализма. Во-вторых, есть непосредственное проявление этого отношения, которое уже помимо производственных отношений связано с субъективными факторами (волей и желанием руководителей, а также самих субъектов этого отношения) и во многом зависит от морально-психологического климата в коллективе, а главное от того, насколько тесно включен в кооперацию данный субъект (личность, коллектив) с другими соревнующимися субъектами. Становление социалистического соревнования в любой сфере общественной жизни возможно только в единстве этих двух сторон. Иными словами, какое-либо реальное содержание социалистического соревнования

(Продолжение на 2 стр.).

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

Геохимия—наука XX столетия стр. 3
Якутия. Редчайшая находка стр. 4-5
«СТИМУЛ»: социальная психология и управление стр. 6

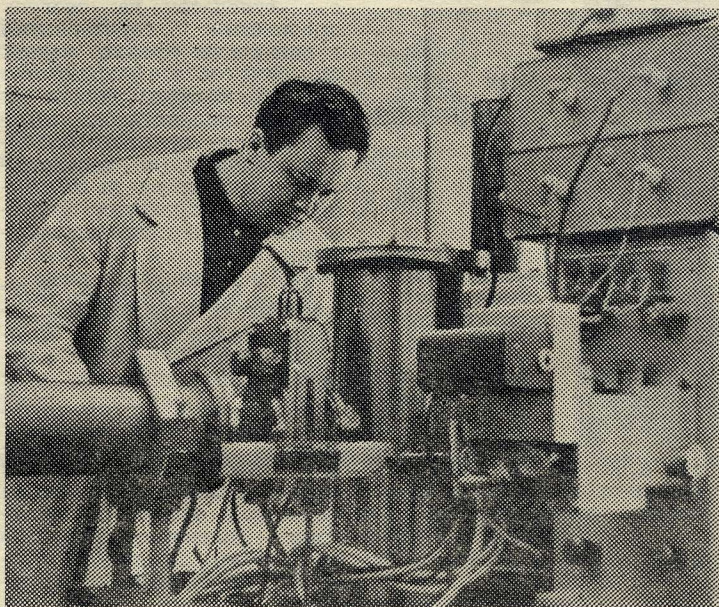
В ПРЕЗИДИУМЕ СО АН СССР

О проведении Общего годового собрания Сибирского отделения АН СССР

26 января состоялось заседание Президиума СО АН СССР. Президиум постановил: провести Общее годовое собрание Сибирского отделения АН СССР 22—23 февраля 1973 г. в г. Новосибирске (Академгородок). На Общем годовом собрании будут обсуждены итоги деятельности научных учреждений СО АН СССР в

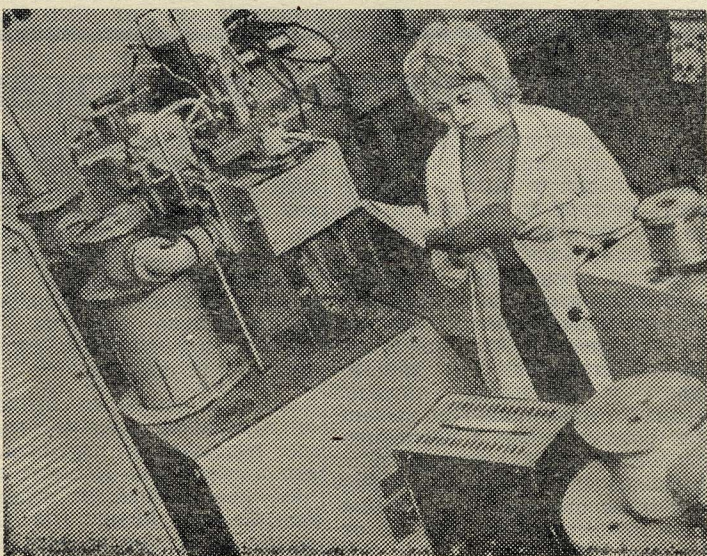
1972 году, будет проведена Научная сессия Отделения. В работе собрания примут участие представители партийных и советских органов областей и краев Сибири; председатели, ученые секретари президиумов филиалов и секретари партийных организаций филиалов; директора и ученые секретари научных учреждений СО АН СССР;

заместители директоров институтов по научной части, заведующие лабораториями и отделами, ведущие научные сотрудники и секретари партийных организаций научных учреждений, расположенных в г. Новосибирске; ученые секретари, начальники управлений и отделов аппарата Президиума СО АН СССР.



В лаборатории физических методов исследования Института неорганической химии СО АН СССР.

На снимках: сверху — старший научный сотрудник А. П. Садовский за наладкой фотоэлектронного спектрометра; внизу — младший научный сотрудник Э. А. Кравцова.



Собрание партийно- хозяйственного актива

Состоялось собрание партийно-хозяйственного актива Советского района г. Новосибирска.

Повестка дня: 1. «Итоги выполнения социалистических обязательств 1972 года и задачи на 1973 год — решающий год девятой пятилетки». 2. «Принятие социалистических обязательств на 1973 год».

По первому вопросу с докладом выступил секретарь РК КПСС М. В. Глазырин. В докладе отмечено, что трудящиеся района, соревнуясь за достойную встречу 50-летия образования СССР, выполнили социалистические обязательства.

На собрании выступили главный инженер завода конденсаторов В. Т. Гайдамакин, бригадир «Сибкадемстроя» Н. А. Шумский, председатель президиума МКП СО АН СССР доктор наук А. И. Прилепко, радиомонтажница Опытного завода СО АН СССР А. И. Игнатюк, водитель ПАТП-3 М. Т. Макаров, закройщик филиала № 4 «Новосиб-одежда» М. П. Рожков, заместитель председателя Сибирского отделения АН СССР М. П. Чемоданов.

Участники собрания обсудили и единогласно приняли социалистические обязательства трудящихся района на 1973 год.

СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ В НАУКЕ. ЗАКОНОМЕРНОСТИ И СПЕЦИФИКА

(Продолжение.
Начало на 1 стр.).

вание обретает будучи организационно оформленным. Этот процесс, как было подчеркнуто выше, в науке длится уже более 40 лет, но в последнее время он проходит гораздо интенсивнее, чем когда бы то ни было раньше. Более того, условия развитого социалистического общества выдвигают проблему организации социалистического соревнования среди научных работников в качестве одного из решающих факторов ускорения научно-технического прогресса, поскольку наука не только вторгается в производство, вызывая в нем коренные качественные преобразования, но одновременно сама испытывает экстенсивный рост.

Достаточно сказать, что число научно-исследовательских институтов, их филиалов и отделений в нашей стране возросло за последние 30 лет (1940 — 1970 гг.) в три раза, а численность научных работников — в 5,7 раза и превышает теперь миллион человек (Народное хозяйство СССР в 1970 г. Стат. ежегодник. Изд-во «Статистика», М., 1971, стр. 656). Интенсивный рост науки в этих условиях является также одним из главных факторов ускорения научно-технического прогресса.

НО КАКОВЫ РЕАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ социалистического соревнования в науке? Ответ на этот вопрос дан науковедами. Ими доказано и, следовательно, ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что научная деятельность давно стала коллективной, что талант всякого ученого проявляется через коллектив, в кругу своих соратников, последователей и помощников, а следовательно, «...всякий научный труд, всякое открытие, всякое изобретение... обуславливается частью кооперации современников, частью использованием труда предшественников» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 25, ч. 1, стр. 116).

Будучи материальной основой соревнования, кооперация не только суммирует силу умственного труда представителей различных отраслей науки (хотя даже простая сумма этой силы означала качественный скачок в ее развитии), но и, в первую очередь, создает дополнительную силу, которую один отдельно взятый ученый во-

обще не мог бы развивать, во-вторых, с присущей ей закономерностью вызывает соревнование и своеобразное возбуждение жизненной энергии, увеличивающей производительность труда кооперированных работников науки.

Ученый, как и всякий представитель иной сферы деятельности, был и остается существом общественным и ему, если так можно сказать, по самой его природе чрезвычайно присущ дух соревнования. Это видно из мотивов трудовой деятельности ученых. Известно, что у исследователя преобладают такие качества, как любознательность, жажда познания. Ученый постоянно находится в поиске, и желание открыть тайны природы и общества (то есть сам процесс труда) является для него жизненной потребностью. Его труд весьма эмоционально окрашен. Справедливо отмечено: без «...человеческих эмоций никогда не бывало, нет и не может быть человеческого познания истины» (В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 25, стр. 112).

Во-вторых, представитель науки очень остро испытывает потребность в самутверждении, в общественном признании. Быть полезным общему делу, принести людям облегчение, радость и счастье, и добиться признания людьми его труда — это является для исследователя и смыслом, и стимулом творческой деятельности. Отсюда вытекает, в-третьих, желание ученых быстрее других обрести «интеллектуальную собственность», превзойти своих предшественников по значимости и количеству сделанных открытий и написанных трудов.

Более того, как и всем людям, ученым присуща материальная заинтересованность в результатах своего труда.

Главной причиной возникновения среди ученых отношения соревнования и служит тот факт, что все они работают на одном единственном поприще — на поприще открытий, где успех, опережение одного одновременно означает неуспех, отставание другого. Поэтому каждый заинтересован в опережении коллеги и получении общественного признания своего труда.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, отношение соревнования развивается и в сфере науки.

Другое дело — формы проявления этого отношения. Прежде всего, оно требует укрепления своей материальной основы — кооперации умственного труда, ее постепенного сближения с кооперацией физического труда (интеграция науки и производства). Необходимы также сознательное воздействие на мотивы трудовой деятельности ученых и научных коллективов, повышение их моральной и материальной заинтересованности в результатах своего труда, создание в коллективе творческой, деловой обстановки, а также разработка такой системы оценок результатов исследований, которая позволила бы на деле осуществить ленинские принципы организации социалистического соревнования — гласности, сравнимости результатов и возможности повторения передового опыта.

Современный этап становления социалистического соревнования в науке характеризуется именно тем, что научные коллективы проводят большую работу по выработке оптимальных критериев оценки эффективности труда отдельных ученых и целых коллективов, которые, объективно отражая реальный вклад каждого субъекта соревнования в общее дело, в то же время стимулировали бы их творческий процесс.

Трудность, возникающая в этой области, носит объективный характер, поскольку нельзя пока соизмерять, допустим, труд ученого или научного коллектива, занимающихся разработкой фундаментальных проблем, эффективность которых может выявиться лишь через 5—10 лет, с трудом научных работников, занимающихся материализацией их идей.

ЭТО И НАКЛАДЫВАЕТ свой отпечаток на степень проявления соревнования в различных сферах науки: оно более менее конкретно оформлено среди ученых и научных коллективов, занимающихся прикладными исследованиями, и соответственно меньше среди коллективов, занимающихся фундаментальными исследованиями.

Но и в коллективах, занимающихся фундаментальными исследованиями, практика постепенно рождает методы, позволяющие свести к общему знаменателю труд как первой, так и второй категории научных работников, поскольку достаточно ясно определился главный показатель научного творчества — качество и количество научной продукции, уровень исследований и разработок.

М. ВАЛИТОВ,
аспирант Академии общественных наук при ЦК КПСС.
г. МОСКВА.
(Окончание следует).

Надежные тылы науки

ПРЕДАННОСТЬ ПРОФЕССИИ

В трудовой книжке токаря экспериментальных мастерских Института ядерной физики Ю. С. Шилова всего семь записей. Только семь отметок о смене места работы за 44 трудовых года. Зато записей об оценке его труда — около тридцати. А сколько было премий, благодарностей, ценных подарков. Но всего дороже для Юрия Сергеевича, пожалуй, миниатюрная действующая модель токарного станка, которую подарили ему в день 60-летия его товарищи по работе. Этот подарок является признанием огромного трудолюбия Ю. С. Шилова и его преданности своей профессии.



В 1928 ГОДУ на знаменитом Ижевском оружейном заводе впервые встал к токарному станку шестнадцатилетний паренек Юра Шилов. Через год ученик токаря работал уже самостоятельно. Это был первый год первой пятилетки.

— В январе 1929 года, — вспоминает он, — «Комсомольская правда» обратилась ко всей молодежи страны с призывом активно включиться в социалистическое соревнование, в борьбу за успешное выполнение и претворение в жизнь начертаний первого пятилетнего плана. Это были годы начала грандиозного социалистического строительства. Сталинградский и Харьковский тракторные заводы, подъем индустрии Кузбасса, Магнитки, Турксиб, Днепрострой, нефть Урала... Я непосредственно в этих великих стройках не участвовал, но молодежь того времени даже на самом рядовом предприятии была заражена духом энтузиазма и дерзаний тех дней. Каждый считал свое рабочее место, свой участок самым ответственным. Этот дух общенародного трудового подъема не мог не коснуться и меня. Я с восторгом и гордостью вспоминаю эти первые романтические годы моего труда.

С улыбой вспоминает теперь Юрий Сергеевич свою первую награду — ботинки, которыми он был премирован тогда в числе других передовиков соцсоревнования.

Затем было участие в стахановском движении. И опять Юрий Шилов был в первых рядах. За ряд предложений и активное участие в рационализаторском движении ему была вручена денежная премия.

В 1939 году Юрию Сергеевичу была присвоена высшая квалификация токаря — седьмой разряд.

Все трудные военные го-

ды Великой Отечественной войны Ю. С. Шилов трудился на заводе «Сибсельмаш» для фронта. Приходилось работать за троих.

В Институте ядерной физики Ю. С. Шилов работает одиннадцатый год. Специфика экспериментальных мастерских института требует от работника любой профессии вдумчивого, творческого отношения к своему труду, постоянного общения с исследователями. И здесь максимально выросло мастерство Юрия Сергеевича, очень пригодились его знания и опыт. Ему поручались самые ответственные, требующие точнейшего изготовления детали сложных узлов и изделий. И всегда Юрий Сергеевич блестяще справлялся с заданием. Он и здесь был лучшим производственным, неизменно оказывался в числе победителей социалистического соревнования.

В декабре минувшего года партийная, профсоюзная организации, администрация экспериментальных мастерских ИЯФ СО АН СССР и товарищи по работе тепло и торжественно отметили 60-летие своего старейшего и лучшего токаря Юрия Сергеевича Шилова. 60 лет — возраст, дающий право на вполне заслуженный отдых. Но Юрий Сергеевич остался у станка. Он и сейчас еще передает свой опыт и мастерство молодому поколению, учит своим личным примером любви к рабочей профессии.

Ветеран остался в строю.

А. ГИРИЧЕВ,
фрезеровщик экспериментальных мастерских Института ядерной физики СО АН СССР.

Фото автора.
г. НОВОСИБИРСК.

Семь «точек связи» нептуния и плутония

У нептуния и плутония, очень тяжелых элементов, созданных руками человека и не существующих в природе, обнаружено новое неожиданное свойство — способность к семивалентному состоянию. Это открытие сделали советские химики Николай Крот, Александр Гельман и Мария Мефодьева. Оно внесено в Государственный реестр СССР.

Нептуний и плутоний, хоть и получают искусственным путем в атомных реакторах, широко используются в технике как индикаторы и анализаторы в измерительных приборах, а плутоний и как ценное атомное горючее.

Более двадцати пяти лет со времени их открытия считалось, что они могут иметь валентность от трех до шести. Это легло в основу не только технического использования, но и предсказания химических особенностей элементов, расположенных в конце периодической системы. Представление, что шестивалентное состояние — наивысшее у элементов тяжелее урана, обуславливает их нынешнее расположение в периодической системе Менделеева. А от расположения элементов зависят и их свойства, и возможные характеристики еще не открытых элементов.

Получение нептуния и плуто-

ния в семивалентной форме дает возможность создать новые классы соединений этих элементов для использования в технике. Например, семивалентные нептуний и плутоний обладают специфической сильной окраской и с их помощью можно проводить тонкие анализы, недоступные или слишком сложные для других средств.

Авторы открытия предложили несколько способов получения нептуния и плутония. На эти изобретения Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР выдал авторские свидетельства.

(АПН).

ГЕОХИМИЯ — НАУКА XX СТОЛЕТИЯ

За годы Советской власти у нас возросли и окрепли новые отрасли знаний, новые науки. Одной из таких наук является геохимия.

В Советском Союзе были созданы первый учебник и первая капитальная монография по геохимии, были впервые внедрены в практику и получили широкое развитие геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Мы предлагаем сегодня обзорную статью заместителя директора Института геохимии СО АН СССР, доктора геолого-минералогических наук Б. М. Шмакина.

В. И. ВЕРНАДСКИЙ, один из основоположников геохимии, названной им «наукой XX столетия», так определял предмет этой дисциплины: «Геохимия научно изучает химические элементы, т. е. атомы земной коры, и, насколько возможно, — всей планеты» («Основы геохимии», 1924 г.).

Естественно, что возникновение геохимии было возможно лишь после признания корпускулярного строения материи, после создания атомистического учения. Так что геохимия — дитя атомного века. Однако было бы неправильным считать единственной причиной рождения новой науки успехи химии и физики. По мере развития системы знаний о нашей планете, по мере развития геологоразведочной практики накапливались многочисленные геологические проблемы, которые могли быть решены лишь на физико-химической основе. Но проблемы эти — геологические, поэтому геохимическое направление возникло и развивается в рамках геологии, а не химии.

ВАЖНЫМ СТИМУЛОМ рождения геохимии были потребности промышленности начала XX столетия в ряде новых элементов: в ванадии, хроме, никеле для легированных сталей, в стронции для сигнальных ракет, в редких землях для прожекторов, в селене и германии для оптического стекла. Как правило, эти элементы не образуют собственных минералов, а входят в состав «чужих» минералов. Нужны были высокочувствительные методы обнаружения этих элементов-примесей (рассеянных элементов), нужны были чисто геохимические критерии приуроченности элементов к определенным горным породам и минералам.

В истории развития геохимии на протяжении нашего столетия можно выделить три этапа, границы между которыми удивительно точно попадают на 1933 и 1967 годы, деля век на три равные части.

Первый этап — это время возникновения и утверждения новой науки, время накопления первичного материала, создания первых геохимических учреждений, геохимических научных школ. Геохимия возникла примерно одновременно в США и у нас, в России. В 1908 году в Вашингтоне выходит книга Ф. Кларка «Данные геохимии» — сводка сведений о содержаниях различных элементов в земной коре. В 1910—1911 годах В. И. Вернадский и его ученики начали применять геохимические идеи в минералогических исследованиях, проводившихся в Московском университете, а в 1912 году А. Е. Ферсман прочитал первый в Народном университете им. Шанявского. Наконец, в 1914—1922 гг. В. М. Гольдшмидт создал норвежскую геохимическую школу. Именно этим четверым ученым обязана новая наука своим рождением.

ОДНО ЗА ДРУГИМ возникают первые научные учреждения, разрабатываю-

щие геохимические вопросы: Геофизическая лаборатория Института Карнеги в Вашингтоне, Биогеохимическая лаборатория Академии наук СССР, переехавшая затем в Москву и ставшая основой Лаборатории геохимических проблем (теперь — Институт им. Вернадского), Геохимический центр в Геттингене, организованный переехавшим в Германию В. М. Гольдшмидтом. Быстро растет число научных публикаций по геохимии, а в университетах многих стран читаются специальные курсы. На основе лекций, прочитанных В. И. Вернадским в Сорбонне (1923-24 гг.), вышла на французском, а затем на русском, английском, немецком языках книга «Очерки геохимии», в которой впервые обобщены основные принципы и методы новой науки.

Накапливается материал по содержаниям всех известных элементов в породах и минералах, активно ведутся поиски редких элементов, показавшие их «всюдность», их присутствие в самых различных объектах живого и неживого мира. А в 1933 году вышел из печати первый том капитального труда А. Е. Ферсмана «Геохимия», подведшего итог первому этапу развития молодой науки.

Второй этап — это время распространения геохимии по всему миру, время начала широкого практического применения геохимических методов в геологической практике. Мы можем гордиться, что родиной поисковой геохимии является наша страна. В самом начале второго этапа в Ленинграде сотрудниками Центрального научно-исследовательского геологоразведочного института Н. И. Сафроновым, Е. А. Сергеевым, А. П. Соловьевым и их коллегами были разработаны методы поисков рудных месторождений по ореолам рассеяния рудных элементов в породах, покрывающих месторождения. Авторы назвали эти методы первоначально «физико-химическими», но в дальнейшем за ними закрепилось название «литогеохимические» или «металлометрические». Новые методы быстро завоевали популярность. По небольшим пробоам, взятым в почве или в коренных породах, с помощью быстрого и дешевого спектрального анализа можно делать выводы о наличии скрытых от непосредственного наблюдения рудных тел.

В Сороковых годах родившиеся у нас методы нашли широкое применение также в США и ряде других стран. Когда потребовалось большое количество урана, были организованы массовые поиски радиометрическим методом, тоже по существу своему геохимическим. В пятидесятых годах каждая наша геологическая партия была вооружена радиометрами и одновременно проводила металлометрическое опробование на широкий круг элементов. Открытие многих десятков месторождений цветных, редких и благородных металлов в самых различных районах страны, в том числе в детально изучен-

ных старыми методами, показало большие перспективы этих «попутных» поисков, проводившихся одновременно с геологическим картированием территории СССР.

Шестидесятые годы ознаменовались новым шагом в развитии отечественной прикладной геохимии. Во всех территориальных геологических управлениях и стационарных экспедициях организованы геохимические партии и геохимические отряды, ведущие методическую работу и отвечающие за правильное ведение геохимических поисков. В отраслевых учреждениях разрабатываются и совершенствуются геохимические методы поисков месторождения нефти, газа, меди, свинца, олова, многих рассеянных элементов.

СОВЕТСКИЙ СОЮЗ занимает первое место в мире по масштабам применения поисковой геохимии в геологоразведочной службе.

Аналогичная тенденция к обособлению геохимии проявилась и в научных учреждениях. В Москве имеется два института Академии наук и два — Министерства геологии СССР, в названиях которых присутствует слово «геохимия». Они образованы в конце сороковых — начале пятидесятых годов. В 1957 году было принято решение об организации Института геохимии СО АН СССР в Иркутске, а в 60-х годах возникли Институт геологии и геохимии в Свердловске, Институт физики минералов и геохимии в Киеве. Геохимические отделы, секторы, лаборатории имеются в научных учреждениях Ленинграда, Новосибирска, Владивостока, Улан-Удэ, Якутска, многих городов Средней Азии и Кавказа.

Организация второго в стране геохимического центра именно в Иркутске не была случайной. Иркутск — сложившийся центр горно-рудной промышленности Восточной Сибири, здесь готовятся кадры геологов для Иркутского, Бурятского, Красноярского, Читинского, Якутского геологических управлений. В Иркутске имеется сильная школа специалистов спектрального анализа, возглавляемая Я. Д. Райхбаумом. В Иркутском геологическом управлении еще в 40-х годах были начаты работы по использованию геохимических методов для поисков месторождений (С. М. Ткалич и др.).

Следует подчеркнуть, что Институт геохимии в Иркутске — это не отделение Института геохимии и аналитической химии им. В. И. Вернадского, а вполне самостоятельное научное учреждение со специфическим профилем. Организованный одним из ведущих геохимиков страны, членом — корреспондентом АН СССР Л. В. Таусоном, наш институт изучает распределение элементов в глубинных горных породах и месторождениях, в ореолах рассеяния элементов над месторождениями. Цель исследований — создание геохимических методов поиска «слепых» (не выходящих на поверхность) рудных тел и рудных полей. Будучи ведущим академическим учреждением в области поисковой геохимии, институт является непременным участником международных конференций и симпозиумов по этой проблеме. У нас организована Сибирская секция межведомственного Совета по геохимическим методам поисков, курирующая деятельность всех

геологических управлений на территории Сибири и Дальнего Востока.

ВТОРОЙ ЭТАП ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ также возникновением специализированных геохимических журналов, обществ, кафедр во всех развитых странах мира. Курсы геохимии и геохимических методов поисков месторождений стали обычными во всех геологических вузах. Ведется преподавание этих дисциплин и в Иркутске, на геологическом факультете университета и на геолого-разведочном факультете политехнического института. Важно, чтобы геологи знали возможности геохимии и умели пользоваться ее методами как для обнаружения месторождений, так и для решения чисто геологических задач. В 1962—1966 гг. наш институт организовал «Геохимический университет» для геологов Восточной Сибири, не получивших вузовской подготовки по геохимии. Многие его выпускники работают теперь в геохимических партиях территориальных геологических управлений.

1 СЕНТЯБРЯ 1967 ГОДА началась последняя треть нашего столетия. Какие же события позволяют нам говорить о начале нового этапа в развитии геохимии? В 1968 году состоялся очередной, 23-й Международный геологический конгресс. В материалах конгресса уже нет такой индивидуализации геохимии, как это было раньше. Но зато в докладах петрографического и минералогического направления, как и в некоторых докладах по общему проблематике геологии, можно видеть использование геохимических данных. Лидер советской геохимии академик А. П. Виноградов в своей речи на конгрессе отметил две главные тенденции современной геологии: проникновение за пределы земной коры (в глубине Земли и в космосе) и намечающееся объединение различных наук. Вместо индивидуализации направлений — комплексный подход к решению проблем. Не случайно появление монографий и журналов с названиями «Науки о Земле», «Земная кора» и т. п.

В 1971 году в Москве работал первый Международный геохимический Конгресс. Он наглядно показал, что методы геохимии начали применяться при изучении всех природных процессов, давая при этом принципиально новые результаты. Именно геохимические методы внесли меру и число в теорию и практику геологоразведочных работ.

Начался этап внедрения геохимии во все геологические науки, не исключая палеонтологию и стратиграфию, этап взаимообогащения наук о Земле. Так же, как ни один лечащий врач не обходится теперь без данных биохимической лаборатории, так и геологи ближайших десятилетий будут использовать данные геохимии на всех стадиях своей работы. Особое значение приобретает геохимия и геофизика при решении задач обнаружения глубокозалегающих месторождений, поставленной на повестку дня прикладной геологии. На вооружение геологов — практиков придут комплексные геолого-геофизико-геохимические методы поисков и разведки полезных ископаемых, обеспечиваемые портативными, точными высокопроизводительными приборами.

Что же касается проникновения в космос и в глубины Земли, то эта тенденция могла проявиться у геохимии

тоже только в последние годы. Первые данные о породах, слагающих поверхность Луны, первая информация о составе атмосферы Венеры — этими событиями отмечено начало последней трети века. На наших глазах геохимия превращается в космохимию. Данные о других мирах помогут нам и в решении земных проблем. Мы очень мало знаем о глубинах своей планеты, о путях формирования земной коры и атмосферы. Даже самые первые сведения о других планетах помогают воссоздать историю Земли и делать более точными наши прогнозы о строении земных глубин, о тающихся там полезных ископаемых. Наука двадцатого столетия по времени рождения, по задачам и методам исследования, геохимия вырастет к концу века в космохимию. А что же дальше?

КОНЕЦ XX ИЛИ НАЧАЛО XXI столетия ознаменуется появлением в руках человека неисчерпаемых запасов энергии. С этого времени поиски и разработка месторождений, да и само понятие о полезном ископаемом станут другими. Источником необходимых человечеству элементов будут самые простые горные породы, воды Мирового океана. Геохимические данные о распределении элементов в недрах Земли, в атмосфере и гидросфере приобретут тогда новый смысл. Человек станет рачительным хозяином своей планеты, сможет сделать ее лучше.

Мы редко еще применяем комплексное использование минерального сырья. Многие ценные элементы погибают в отходах рудников, в «хвостах» обогатительных фабрик. Не всегда это результат бесхозяйственности или, как это было в прошлом, — результат нашего невежества. Нередко использование только части богатств, содержащихся в рудах, происходит по экономическим причинам. Мы знаем, например, о высоких концентрациях германия в углях. Но в большинстве случаев этот ценный элемент, основа полупроводниковой техники, выбрасывается сейчас вместе с угольной золой, так как извлечение элемента обойдется нам порой дороже его стоимости. Когда человечество получит возможность тратить нужное ему количество энергии, к нашим услугам будет вся периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Рассеянные элементы, о наличии которых в горных породах знают порой только геохимики, станут выделяться в любых количествах и совершат переворот в промышленности.

ТЕХНИКЕ ДВАДЦАТЬ ПЕРВОГО столетия потребуются большое число «бесполезных» сейчас элементов: скандия, таллия, полония, актиния... По-видимому, понадобятся редкие изотопы многих элементов. Изучение распределения их в природе и поиски нужных изотопов — одна из задач геохимии будущего. Изучение состава глубин Земли, состава других планет, геохимические экспедиции в Плутонию и на астероиды, — эта фантастика станет реальностью грядущего, как стала реальностью наших дней космополиты и полет человека на Луну.

Б. ШМАКИН,

доктор геолого-минералогических наук, зам. директора Института геохимии СО АН СССР.

г. ИРКУТСК.

Луна. Море Ясности. «Луноход-2»

Едва на юге лунного Моря Ясности улеглась пыль, поднятая лунной кабиной американского космического корабля «Аполлон-17», как по трапу посадочной ступени советской автоматической станции «Луна-21» к восточному «берегу» того же Моря Ясности скатился «Луноход-2».

Директор Института космических исследований Академии наук СССР, Герой Социалистического Труда академик Георгий ПЕТРОВ отвечает на вопросы корреспондента Агентства печати Новости о новом советском автоматическом исследователе Луны.

— Не могли бы Вы вкратце рассказать о тех вопросах, которые надеются разрешить ученые с помощью «Лунохода-2»?

— Программа научных исследований содержит много интересных аспектов: геолого-морфологическое, топографическое, фотометрическое изучение лунной поверхности, физико-химические исследования грунта, магнитометрические измерения, изучение излучения Солнца.

Важная часть исследований — эксперимент с французским угольным отражателем для лазерной локации Луны. Это поможет, например, уточнить расстояние от Земли до Луны, выяснить механизм дрейфа континентов.

— Почему для посадки был выбран восток Моря Ясности?

— Новый район исследований всегда

интересен. Тем более, что в данном случае станция «Луна-21» осуществила посадку в относительно молодом «море» вблизи материка. Переходные районы представляют особый интерес для геологии, истории Луны.

— Только что примерно в том же районе побывали американские астронавты. Так и напрашивается параллель: человек — автомат.

— Здесь нельзя допускать категоричных оценок. Луна исследуется человеком и, в конечном итоге, для человека. Сам по себе факт пребывания человека на Луне говорит об исключительных достижениях в технологии. Этот факт трудно переоценить.

Особо хочу отметить следующее. Совершенная техника, потребовавшая, правда, колоссальных затрат, позволила доставить на Луну не только людей, но и массу приборов, например, сейсмометры, магнитометры и другие. Сейчас они работают в автоматическом режиме и приносят исключительно интересные данные. Но если говорить только о доставке приборов, то это можно было сделать дешевыми автоматическими средствами.

Другой принципиальный шаг, который сделали с помощью кораблей «Аполлон», — доставка на Землю лунного грунта. И эту задачу успешно решили советские автоматы. Я имею в виду станции «Луна-16» и «Луна-20». Правда, грунта они привозят меньше. Но и сами станции, и, следовательно, ракеты-носители были существенно меньше

американских. То есть в десятки раз дешевле.

Автоматы имеют еще одно преимущество. Легче рискнуть автоматом, пытаясь посадить его в интересном, но труднодоступном месте. Легче идти на риск.

С другой стороны, пребывание специалиста-геолога в последней лунной экспедиции «Аполлона-17» дало немало в непосредственном изучении Луны. Но в принципе можно создать на Луне полностью автоматическую, подвижную станцию с манипуляторами и цветными телекамерами, которые в комбинации с посадочными средствами типа «Луна-16-20 и 21» позволят сидящим на земле геологам самой высокой квалификации осмотреть и выбрать те образцы, которые их заинтересуют.

— А все ли умеют «делать» лунные автоматы?

— Можно разработать любой автомат. Это потребует лишь времени и средств.

— Сможет ли автомат сесть на обратной стороне Луны или в ее полярных районах?

— Задача очень непростая. Прежде всего с точки зрения управления и передачи информации. Значит, нужна комбинация с искусственным спутником Луны. Посадка в полярные районы затрудняется ограниченными энергетическими ресурсами. А в принципе обе задачи разрешимы.

— Каковы перспективы изучения Луны?

— Самим фактом полета на Луну теперь никого не удивишь. Сейчас нужно ломать голову и ставить остроумные эксперименты...

Что дальше? Трудно предсказывать: человечество не может стоять на одном месте.

Болгаро

Основным интенсивным фактором развития производства на современном этапе является ускоренный научно-технический прогресс. В системе «наука — производство» именно наука сейчас является решающим звеном. В этом плане важным представляется развитие науковедческих исследований по измерению эффективности науки и ускорению научно-технического прогресса как в нашей стране, так и в рамках международного сотрудничества стран-участниц Совета Экономической Взаимопомощи.

В 1969 ГОДУ группой советских экономистов на 3298 предприятиях различных отраслей промышленности был проведен анализ эффективности научно-исследовательских и опытных, проектных, конструкторских работ. Оказалось, что рубль, вложенный в совершенствование машин и механизмов, технологических процессов уже на втором году начинает приносить доход народному хозяйству, а в некоторых отраслях — черной металлургии, машиностроении — еще раньше: через полгода. Наука стала одной из наиболее экономически эффективных форм деятельности.

В развитом социалистическом обществе наука становится основой управления социаль-

«НЕПОДДАЮЩАЯСЯ» ЗОНА

В Институте гидродинамики СО АН СССР сваркой взрывом получено более шестидесяти сочетаний и сплавов различных металлов. Этот способ сварки используется во многих областях народного хозяйства.

В лаборатории доктора физико-математических наук Андрея Андреевича Дерибаса по-прежнему занимаются сварными соединениями, но изменился характер эксперимента. Параллельно с ним ведутся теоретические разработки.

Завершенный на определенном этапе цикл работ по использованию процессов, сопутствующих сварке взрывом, для изучения поведения металлов отмечен премией имени А. Н. Крылова 1972 года Академии наук СССР. Премия присуждена, как уже сообщала наша газета, доктору физико-математических наук А. А. Дерибасу, доктору физико-математических наук С. К. Годунову и кандидату физико-математических наук Н. С. Козину.

Именно сопутствующие процессы помогли авторам поставить интересную теоретическую задачу. Соединение металлов при сварке взрывом чаще всего происходит с волнообразной границей раздела пластин. Теория образования этих регулярных волн была до сих пор не ясна.

...ВОЛНЫ на металлической пластинке напоминали отпечаток древнего папоротника. Этот занятный рельеф изобразил взрыв при сварке пластин. «Железные» волны реально существовали, их можно было потрогать руками, а при желании — даже использовать в шумовом оркестре.

С таким сувениром лет шесть назад Андрей Андреевич завалился в Москву к математику Сергею Константиновичу Годунову. Они были знакомы еще с механико-математического факультета МГУ, занимались проблемами взрыва, и в том числе — взрыва как метода эксперимента, и вот снова представилась возможность поработать вместе — размышлять «о твердости и жидкости тел».

Наступил момент, когда взаимный обмен информацией на расстоянии не приносил ожидаемой пользы. Так или иначе, но Сергей Константинович переехал в Новосибирск и возглавил отдел теории переноса излучений Вычислительного центра СО АН СССР. В лаборатории вариационных методов этого отдела с недавнего времени работает и Николай Сергеевич Козин.

Взаимодействие расчетных и экспериментальных работ объединило большую группу механиков и математиков. Решаемая задача обещала быть интересной, ее особенность — мате-

матический эффект. Требовалось построить расчетную модель явления процесса соударения металлических поверхностей со скоростью несколько сот метров в секунду. Металл в этих условиях ведет себя необычно, и не ясны детали его промежуточного состояния между низкими давлениями, когда металл ведет себя как упругое тело, и высокими, — когда он ведет себя как жидкость.

ВЫСОКИМИ ДАВЛЕНИЯМИ занимались многие известные физики и механики. Это и теория ударных волн в конденсированных средах (металлы, порошки, жидкость, все, кроме газов), и образование сверхновых звезд, и ударные волны в космосе... Низкие давления — доступная область в практике. А промежуточная — область от нескольких тысяч до сотен тысяч атмосфер меньше всего исследована теоретически. И, естественно, простой математической модели для промежуточной зоны не существовало. А эта область чаще всего встречается при обработке металлов взрывом. Например, процессы упрочнения и сварки взрывом.

Процесс сварки взрывом можно описать различными моделями, соответствующими действительности с различной степенью точности. В последнее время в исследованиях поведения металлов при высоких давлениях широкое развитие полу-

чила модель — металл как идеальная несжимаемая жидкость, с ее помощью удалось описать многие эффекты, возникающие при соударении твердых тел.

Находясь во власти традиции, экспериментаторы и теоретики попытались использовать гидродинамическую модель для объяснения явлений, сопутствующих сварке взрывом. Были сделаны сложные расчеты, но они плохо объясняли экспериментальные факты.

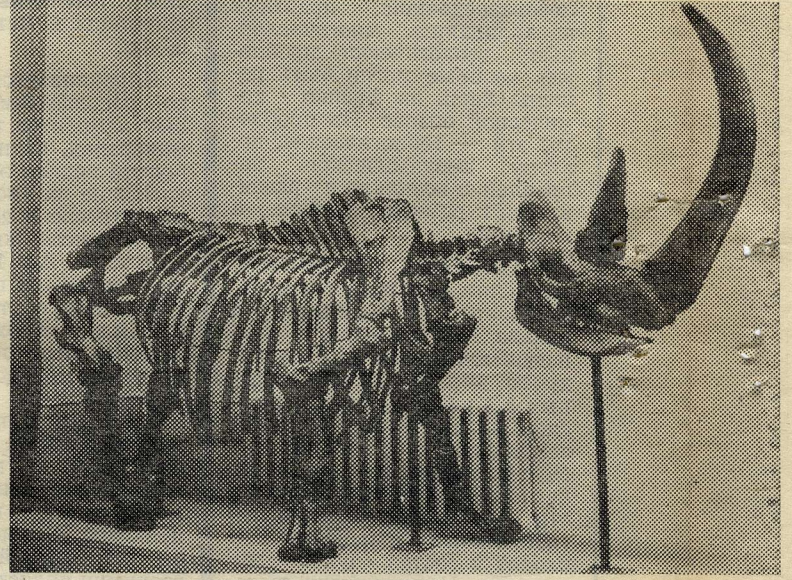
ПОПУЛЯРНАЯ МОДЕЛЬ не раз вводила в заблуждение, хотя накапливалось много экспериментальных данных, которые не подтверждали ее. Получались иные эффекты. На пластинке формировались злополучные волны, а по всем правилам должна быть кумулятивная струя, согласно закону сохранения импульса. Почему же при сварке в области малых углов соударения эта струя не наблюдалась? Возникла мысль — не образуется ли своеобразная «затопленная» струя из-за вязкости материала? В таком случае металл нельзя считать идеальной жидкостью.

Игорь Захаренко и Вячеслав Мали придумали новые эксперименты, которые помогли определить вязкость.

Параллельно с механиками работали математики. Внесли свой вклад в исследования и сотрудники отдела Алексея Валерьевича Забродина (Институт прикладной математики, г. Москва).

Словом, изменялось содержание эксперимента, использовались различные модели — гидродинамическая, пластическая и, наконец, модель упругого тела, но ни одна из них не была подходящей для исследуемых явлений. И все-таки в природе должны существовать другие модели среды, по крайней мере одна, в которой явление волнообразования раскроется. Исследователи знают, где искать. Возможно, это будет забытая модель твердого тела, предложенная в прошлом веке Максвеллом, но с очень значительной зависимостью коэффициента вязкости от параметров состояния тела. А это уже существенно новая ситуация в теории сплошной среды.

Г. ШПАК,
наш корр.
г. НОВОСИБИРСК.



ОБЪЕКТ НАБЛЮДЕНИЯ

Современный состав атмосферы является результатом ее медленного эволюционного изменения. Первоначально она состояла из метана, аммиака и водорода, образовавшихся в результате интенсивной дегазации земных недр. Многие свойства атмосферы закономерно изменяются с высотой. Основным энергетическим источником ее является солнечная радиация.

Изучение атмосферных явлений началось очень давно и связано с практическими потребностями человека.

НАИБОЛЬШИЙ ПРОГРЕСС в изучении атмосферных процессов достигнут после 1957 года, когда впервые в Советском Союзе был осуществлен запуск искусственного спутника Земли.

Наряду с другими республиками СССР, систематическое изучение атмосферы проводится в Советском Туркменистане. Нашими учеными разработан ряд сложных вопросов в физике атмосферы. Исследования проводились по двум направлениям: «физика нижней атмосферы» и «физика верхней атмосферы».

Нижняя атмосфера — область ниже 14—16 км. Здесь происходят основные метеорологические явления. Изучение нижней атмосферы проводится в системе управления гидромет-

службы ТССР. Первая метеорологическая станция на территории Туркмении была создана в 1869 г. в г. Красноводске.

В настоящее время метеорологическая сеть состоит из 60 станций и 45 постов и охватывает все разнообразие физико-географических условий Туркмении. Метеорологическое исследование включает в себя бюро погоды и актинометрическую, аэрологическую и агроклиматическую службы.

Результаты многолетних метеорологических наблюдений обобщены в специальном справочнике по климату СССР. Издано шесть сборников научных работ Ашхабадской гидрометеорологической обсерватории. Кроме того, выпущены такие научнопопулярные справочники, как «Календарь погоды в Туркмении», «Погода и шелководство в Туркменистане» и «Погода и хлопководство», которые содержат важные практические рекомендации для народного хозяйства республики.

ИССЛЕДОВАНИЕ физики верхних слоев атмосферы развивается с начала XX века. Изучение этой области атмосферы имеет важное значение для нашей повседневной жизни. В частности, дальняя радиосвязь в диапазоне средних и коротких волн возможна только потому,

Советский симпозиум по науковедению

ными процессами, решающим фактором в разработке социальных, экономических, политических и технических решений. Отсюда — актуальность проблемы управления наукой, заинтересованность общества в повышении ее эффективности. В нашей стране — в Москве, Новосибирске, Ленинграде, Киеве — сложились коллективы ученых, осуществляющие целенаправленные исследования по науковедению — новому формирующемуся научному направлению, которое ставит задачу: открыть оптимальные методы организации и управления наукой. Недавно советские науковеды обсудили актуальные вопросы науковедческих исследований со своими болгарскими коллегами.

БОЛГАРО - СОВЕТСКИЙ СИМПОЗИУМ был организован Центром науковедения при Болгарской Академии наук и проходил в Софии. Темой дискуссий была «Модель управления научной деятельностью». Основные дискуссионные положения высказал во вступительном докладе директор Центра науковедения БАН Никола Стефанов.

В докладах и сообщениях болгарских ученых освещены вопросы перестройки в управлении наукой и высшим образованием, которая осуществляется в стране в соответствии с

решениями сентябрьского (1972 г.) Пленума ЦК БКП. Суть этой перестройки заключается в том, чтобы выработать экономический механизм и соответствующую организационную структуру, которая стала бы основой единой общегосударственной системы управления наукой, высшим образованием и научно-техническим прогрессом. Опыт этой реформы заслуживает изучения и сравнения с аналогичным опытом создания в нашей стране научно-производственных объединений. Особенно привлекают внимание опыты объединения высших учебных учреждений с научно-исследовательскими институтами, а последних — с предприятиями в едином учебно-научно-производственном комплексе.

От Советского Союза были заслушаны доклады профессоров В. Келле, А. Ракитова (Москва), а также В. Косолапова (Киев), А. Щербак (Новосибирск).

В сообщениях и докладах на симпозиуме основное внимание было уделено проблеме управления наукой.

УПРАВЛЕНИЕ — это непрерывный процесс осуществления комплекса мер по руководству научными коллективами с целью создания благоприятных условий для научно-технического творчества, опти-

мального распределения материальных и трудовых ресурсов в сфере науки и получения при минимуме затрат максимума эффективности исследований. Планирование, прогнозирование, организация, координация, руководство, контроль, материальное и моральное стимулирование — вот далеко не полный перечень управленческих функций в научном учредении.

Как организовать их более рационально? Некоторые науковеды предполагают сначала изучить реальное положение дел в институтах, обобщить опыт лучших из них, и на этой основе построить математические модели управленческих воздействий на коллектив.

Дискуссионным был вопрос об измерении эффективности научно-технического прогресса. Можно ли только рублем определить ценность научного открытия? Опыт расчета экономической эффективности исследований в Институте горного дела СО АН СССР, Институте электросварки им. О. Е. Патона Академии наук УССР показывает, что по многим темам можно подсчитать ожидаемый эффект заранее.

Однако по всем ли темам возможен такой расчет? Ведь известно, что фундаментальные исследования не оказывают непосредственного влияния

на экономику, и было бы неразумно подсчитывать, например, экономическую эффективность теории относительности Эйнштейна. Да и эффект многих прикладных исследований проявляется через многие годы. Очевидно, экономические показатели и критерии должны быть дополнены показателями социальной эффективности и научной ценности открытий и изобретений.

НА СИМПОЗИУМЕ были обсуждены система показателей планирования и управления исследованиями, примененная в отраслевой автоматизированной системе управления (ОАСУП) Всесоюзного научно-исследовательского и проектно-конструкторского объединения «Нефтехимпром» Министерства нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности СССР и система, используемая в анализе экономической эффективности исследований Всесоюзным научно-исследовательским и проектно-технологическим институтом химической промышленности Министерства химической промышленности СССР, а также опыт экономического анализа эффективности фундаментальных и прикладных исследований и разработок в Институте горного дела СО АН СССР.

Первый болгаро-советский симпозиум по науковедению явился плодотворной дискуссией о путях оптимизации научно-исследовательской деятельности, примером укрепления болгаро-советского научного сотрудничества.

Проблема измерения эффективности науки, поиска путей усиления ее воздействия на производство, как показали творческие дискуссии на симпозиуме, требует дальнейшего изучения. С этой целью необходима комплексная программа исследований, в которых бы приняли участие различные специалисты — экономисты, социологи, философы, организаторы науки, имеющие значительный практический опыт по управлению научными коллективами. Координацию таких исследований могли осуществлять соответствующие научные советы при Президиуме АН СССР а также Государственный комитет по науке и технике при Совете Министров СССР. Вероятно и руководящие органы крупных научных центров СССР также должны принять в этом участие.

В. КОСОЛАПОВ, кандидат философских наук.
А. ЩЕРБАКОВ, кандидат экономических наук, участники симпозиума.
СОФИЯ — НОВОСИБИРСК.

Якутия. НОСОРОГ из ЧУРАПЧИ

РЕДЧАЙШАЯ НАХОДКА

Сегодня наука располагает лишь несколькими находками скелета шерстистого носорога, «современника» человека каменного века. В отличие от мамонтов носорог не был стадным животным и поэтому кладбище его никто и никогда в мире не обнаруживал. Останки этого животного являются редчайшими находками. Два скелета были найдены в конце прошлого века в горном воске возле Старуни (Польша). Скелет, извлеченный из отложений реки Темзы, экспонируется в Лондонском музее. И вот в Якутии впервые

в Советском Союзе обнаружен скелет шерстистого носорога, принадлежащий одному животному.

Год назад в Институт геологии Якутского филиала Сибирского отделения АН СССР пришло сообщение из поселка Чурапча (240 км восточнее Якутска) о том, что столяр чурапчинского промкомбината Н. Н. Местников, копая погреб возле своего дома, на глубине 2,5 метра, обнаружил... носорога!

Группа сотрудников лаборатории четвертичной геологии и геоморфологии, возглавляемая Б. С.

Русановым, немедленно выехала на раскопки. Но первая попытка извлечь останки редчайшего животного из-за сильных февральских морозов не увенчалась успехом.

В конце мая раскопки были возобновлены. С помощью мотопомпы из покровной толщи сартанского лесса (сартанский период — это 25—10 тысяч лет тому назад) был извлечен скелет носорога с остатками мелких тканей.

24 января 1973 года в Геологическом музее Якутского филиала

СО АН СССР закончен монтаж скелета носорога и открыт доступ посетителям к этому ценнейшему экспонату. Особое впечатление производит передний рог животного. Его длина — 120 сантиметров. Он почти вдвое превышает длину черепа. Высота скелета от пола до конца рога — 2 метра, длина туловища носорога равнялась трем с половиной метрам. Предполагаемый вес животного около 3 тонн.

Предварительное изучение находки показало, что она вносит

существенные изменения в реконструкцию облика шерстистого носорога. Они касаются цвета и структуры шерстного покрова, а также строения заднего рога. Но чурапчинский исполин еще «не сказал своего последнего слова». Он, наверняка, задал работу ученым многих специальностей и внесет не одну поправку в наши представления о древнем мире.

Ю. ВОРОНЧИХИН, наш корр.

Фото И. Решетникова.

В АКАДЕМИИ НАУК СОЮЗНЫХ РЕСПУБЛИК

НИЙ — АТМОСФЕРА

что верхние слои атмосферы задерживают ультрафиолетовую радиацию Солнца. Как известно, Земля подвергается непрерывной бомбардировке метеорными телами. Однако лишь немногие из них достигают ее поверхности, т. к. почти все они испаряются в верхних слоях атмосферы в результате торможения.

Исследование физических свойств верхних слоев атмосферы необходимо для многих отраслей науки и техники, для практического освоения околоземного космического пространства.

В Туркменистане изучение этой области атмосферы проводится в течение 20 лет. В итоге многолетних исследований по этим направлениям получен ряд важных научных результатов.

Свечение верхней атмосферы исследовалось с помощью сканирующего электрофотометра и светосильных спектрографов. Детально исследована морфология свечения зеленой и красной линий атомарного кислорода и их связи с параметрами ионосферы.

Динамика верхних слоев атмосферы изучалась с привлечением комплекса оптических, радиоп физических и радиолокационных методов. Определены основные динамические параметры мезосферы и нижней тор-

мосферы над Ашхабадом. Установлены основные закономерности дрейфа мелкомасштабных неоднородностей ионосферы в средних широтах и изучена роль динамических процессов в балансе ионизации.

НА ПЕРЕХОДНОЙ ОБЛАСТИ от гомосферы и гетросферы, совпадающей с турбопаузой, появляется одно из сложных аномальных явлений ионосферы — спорадический слой E. По своим физическим свойствам и по механизму образования этот слой в корне отличается от так называемых регулярных слоев ионосферы. Получены уникальные экспериментальные результаты по тонкой структуре и движению спорадических образований. Установлены основные закономерности временных и пространственных вариаций этих образований. На базе экспериментальных материалов, накопленных в мировой сети ионосферных станций, разработан вопрос о связи спорадического слоя E с различными геофизическими и телефизическими явлениями (солнечная и магнитная активность, динамика нижней ионосферы, метеорная активность, постоянное магнитное поле и так далее). В частности, экспериментально и теоретически показано, что наблюдаемая циклическая вариация слоя является результатом косвенного

воздействия неотклоняющего поглощения. Установлено, что суточная вариация слоя определяется динамическим режимом нижней термосферы.

Предложена модель ветровой системы, ответственной за образование спорадического слоя. Эта модель снимает трудности в объяснении ряда особенностей этого слоя и открывает пути дальнейшего совершенствования теории E — области ионосферы.

РЯД ВАЖНЫХ научных результатов получен по ионосферному распространению радиоволн, в частности, экспериментальные исследования закономерности поглощения в диапазоне коротких волн. Оценено влияние процесса рассеяния на результаты изменения поглощения.

В процессе проведения научно-исследовательских работ подготовлены высококвалифицированные кадры, способные решать сложные научные задачи, и создана экспериментальная база, оснащенная современным оборудованием.

О. ОВЕЗГЕЛЬДЫЕВ, заведующий лабораторией ионосферных исследований Института физики Земли и атмосферы АН Туркменской ССР, доктор физико-математических наук.

г. АШХАБАД.

Говорит... машина

Электронный синтезатор речи, созданный на кафедре радиоприемных устройств Минского радиотехнического института, довольно легко справляется со всеми звуками русской и белорусской речи. Он даже может петь. Набор из 64 звуков, которые имеются в памяти прибора, позволяет ему произносить практически любую фразу. Синтезатор речи предназначен для исследований в области фонетики языка.

По мнению специалистов лаборатории экспериментальной фонетики Института языкознания Академии наук Белорусской ССР, по удобству и простоте обращения прибор не имеет себе равных: он не нуждается в помощи электронной вычислительной машины, позволяет моментально перестраивать параметры вводимой программы, обращение с ним не требует специальной подготовки.

На снимке: настройка синтезатора речи с электронным программным управлением.

Фото В. Межевича. АПН.



СОВЕТСКАЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКАЯ
АССОЦИАЦИЯ

сибирское отделение

№ 12.

О социальной психологии, как и о всякой науке, которая бурно начинает вторгаться в жизнь, сейчас много говорят. Энтузиасты восторгаются, считая, что наконец-то появилась возможность вскрывать какие-то особенные законы человеческого бытия, овладение которыми позволит решить труднейшие социальные проблемы современности. Скептики, наоборот, иронизируют: «Самонадеянно вторгаться с анкетами и интервью в тайны человеческих отношений?! Что это дает?»

СОЦИАЛЬНЫЕ ПСИХОЛОГИ не претендуют на открытие универсальных законов общественного поведения людей. Психологи хотят показать, что всякий шаг человека, его деятельность в обществе неизбежно связаны с социально-психологическими отношениями, необходимостью и важностью учета которых в последнее время стала очевидной. Одна из главных целей науки, о которой идет речь, состоит в том, чтобы помочь привести жизненный социально-психологический опыт каждого человека в некоторую более или менее стройную систему, которая являлась бы инструментом практического воздействия, способствующим правильной организации жизни и труда.

МЕРЫ, ОБРАЩЕННЫЕ К ЧУВСТВУ И СОЗНАНИЮ ЧЕЛОВЕКА

Справедливости ради стоит отметить две существенные черты социальной психологии: ее практическую безграничную универсальность (в этом никакая другая наука не может сравниться с ней) и чрезвычайную сложность исследования объекта — характера и закономерностей проявления психологических свойств поведения человека в группе, а также отдельных групп в обществе.

Вероятно, прав американский социолог, который обратил внимание на то, что расщепление атома — детская игра по сравнению с проблемой раскола и манипулирования крепко спящей рабочей группой — одной из актуальнейших исследовательских проблем буржуазной социальной психологии, имеющей политическое звучание.

В связи с этим следовало бы отметить еще одну черту современной психологии — ярко выраженный классовый характер.

Находя широкое применение в различных сферах нашей жизни, социальная психология приобретает особое значение в управлении трудовыми коллективами, так как в условиях научно-технической революции роль человеческого фактора управления не уменьшается, а возрастает. Социальная психология помогает выработать определенные принципы поведения руководителя в кол-

лективе. Эти принципы на стадии практического применения превращаются в систему социально-психологических методов управления.

Социально-психологические методы управления мы называем такую систему мер в организации труда, производства, общественной работы, быта, отдыха, которая без дополнительных материальных затрат способна вызвать у человека личную заинтересованность, эмоциональную готовность и желание лучше работать, интерес-

нее. Единичные факты такого рода были всегда, но общественной закономерностью это стало только в развитии социалистическом обществе. Учет данного обстоятельства требует коренного изменения традиционной точки зрения также и на роль экономических и неэкономических (социальных, социально-психологических и моральных) стимулов в труде.

Исследования текучести кадров на новосибирских и рудовских предприятиях, проводимые Институтом экономики и организации промышленного производства СО АН СССР, показывают, что в среднем 12—13 проц. рабочих, увольняющихся с предприятий, отмечают в анкетах социально-психологические мотивы увольнения. Чаще всего это неудовлетворительные отношения с администрацией, с товарищами по труду. При этом надо учитывать, что многие скрывают этот мотив в целях собственной «безопасности». На отдельных предприятиях эта часть увольняющихся достигает 25—30 проц. Более конкретный анализ показывает, например, что из одного цеха увольняются по этим мотивам 1—2 проц., а из другого цеха того же предприятия — 40—50 проц. Разве это зависит от величины зарплат или недостатка жилья?

Как отечественные психо-

суждения, все-таки большинство исследователей считает, что функция КОМПЕНСАЦИИ для социально-психологических методов является одной из основных: умелый руководитель может возместить многие недостатки в организации труда, производства и быта, хотя бы на первое время.

В этой связи хочется привести высказывание выдающегося советского хозяйственника И. В. Парамонова, который с глубоким знанием психологии управления писал: «Подчиненные ценят внимание, участие, расположение и личную доброту руководителя не меньше, чем премии, награды и другие поощрения».

Эффективность применения социально-психологических методов порой является самой неожиданной, а их кажущаяся простота говорит об их жизненности и близости человеческой сущности. Стоило, например, одному проектному учреждению, которое испытывало большие трудности в связи с постоянной нехваткой техников-чертежников, выделить в своем здании помещение для женского зала парикмахерской, как проблема дефицита кадров чертежниц, лаборанток, машинисток была моментально решена. Известен случай, когда люди, работавшие в помещении без окон и не слышавшие работу бесшумной

среди своих подчиненных, если они ставят на службу общему делу полученную возможность самоуправления.

Одной из форм стимулирования является также участие рядовых работников в работе директивных и представительных органов любого уровня по выработке общих задач и решению актуальных конкретных проблем.

Очень много интересных и в то же время сложных проблем возникает при использовании социально-психологических методов в функции ПОДБОРА И ОЦЕНКИ КАДРОВ. Здесь есть целый комплекс вопросов, успешность решения которых во многом зависит от степени развития системы профессионального отбора. Немалая роль принадлежит и социально-психологическим методам.

Психологическая связь работника с предприятием или учреждением начинается с момента его оформления. От того, как встречен человек на новом месте работы, зависит очень многое.

В некоторых странах выпускаются специальные материалы и методики бесед официальных лиц с поступающими на работу. При анализе этих материалов выявляется одна интересная подробность: официальному лицу лучше начинать беседу с поступающим с выяснения того, чего он хочет добиться, каковы его личные интересы в отношении предприятия или учреждения, чем с того, каким требованиям он должен соответствовать. В данном случае очень важно выяснить, есть ли среди интересов нового работника такие, которые совпадают с интересами предприятия или учреждения. Это позволяет определить, в каком направлении можно использовать нового человека.

Очень важно учитывать, что многие люди склонны не только к сотрудничеству и взаимопомощи, но и к противоречиям. Проявление этих склонностей зависит, очевидно, от конкретных обстоятельств. На производстве, где мало порядка, где труд неинтересен, где мало ценят людей, у работника пробуждаются склонности к конфликту. Там же, где он имеет интересную, перспективную работу, ощущает свою значимость для других людей, для производства и общества в целом, у него проявляется стремление сотрудничать.

При этом необходимо учитывать то обстоятельство, что для многих людей дело, которому они искренне преданы, является одним из основных моментов, определяющих их жизненную позицию.

Социально-психологические методы довольно много. Надо откровенно признать, что в научном плане многие из них еще недостаточно разработаны. Пока в нашей стране едва ли наберется десятка полтора разрозненных между собой групп или отдельных ученых, которые целенаправленно занимались бы указанными проблемами. Постепенно такие исследования разворачиваются и в Новосибирске, например, в недавно созданном Западно-Сибирском филиале НИИ труда (директор — кандидат экономических наук А. Д. Колобов). У социальной психологии много важных проблем: оценка актуальности исследований, заинтересованность производства, и, конечно, кадровая проблема, ведь нужны не только ученые, но и практики — социальные психологи.

В. ПАНЮКОВ,
кандидат философских наук, зав. отделом Западно-Сибирского филиала НИИ труда.
г. НОВОСИБИРСК.

сибирский социологический семинар

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

нее отдыхать или участвовать в общественно-полезном деле. Эти меры обращены в первую очередь к чувствам и сознанию человека.

Говоря о перспективах развития социальной психологии, следует отметить возрастающий интерес руководителей производственных коллективов к социально-психологическим аспектам управления.

К сожалению, встречаются и прямо противоположные мнения: «В лекции Вы говорили о значении психологии в труде. По-моему, это все надумано, так как в жизни, например, в нашем цехе, царствует одна психология — побольше заработать. И если мастер даст рабочим такую возможность, то каким бы он ни был, какими бы ни были отношения между людьми в труде, все довольны».

Видимо не сразу, но рано или поздно каждый, кто имеет отношение к управлению людьми, должен убедиться в глубокой истине, высказанной Ф. Энгельсом в одном из писем Блоху: «Если бы все решала экономика, то применять теорию к любому историческому периоду было бы легче, чем решать самое простое уравнение первой степени».

ВОЗРАСТАНИЕ РОЛИ НЕЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ТРУДЕ

Исследования последних лет подтвердили возрастание роли неэкономических факторов в труде, в устойчивости кадров и эффективности их использования. Пожалуй, доказательство гипотезы ленинградских социологов, что при выборе работы для молодежи величина заработной платы уже не играет основной роли, смело можно квалифицировать как научное откры-

тие, так и зарубежные с достоверной точностью экспериментально доказали влияние настроения на труд людей. При хорошем настроении работники физического труда производят на 1—5 проц. продукции больше, а при плохом — от 3 до 20 проц. продукции меньше. Некоторая же часть работников умственного труда, особенно в науке, искусстве, в плохом настроении утрачивает всякую работоспособность. Не случайно В. И. Ленин придавал большое значение социально-психологическим факторам (например, энтузиазму), с помощью которых можно, по его словам, пробудить личную заинтересованность народных масс в строительстве коммунизма.

Но при всем этом нельзя преувеличивать роль социально-психологических методов в управлении. Как говорит польский социолог А. Сарапата, психолог не заменит неработающего вентилятора, а доброе слово руководителя — плохо приготовленного блюда в столовой. Социально-психологические методы выполняют достаточную специфические функции в управлении людьми. И о них следует сказать особо.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРИМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Круг вопросов управления, которыми занимается социальная психология, настолько широк, что потребовалась бы не одна монография, чтобы их описать. Здесь же, видимо, стоит остановиться на основных задачах применения социально-психологических методов в управлении трудовыми коллективами.

Несмотря на то, что А. Сарапата глубоко прав в своем

высказывании, все-таки большинство исследователей считает, что функция КОМПЕНСАЦИИ для социально-психологических методов является одной из основных: умелый руководитель может возместить многие недостатки в организации труда, производства и быта, хотя бы на первое время.

Очень важной является функция ВОССТАНОВЛЕНИЯ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ. Известно, что вывести из терпения человека, испортить ему настроение, нарушить атмосферу коллективного труда значительно легче, чем все это восстановить. А восстанавливать необходимо. Выбрать для этого подходящий метод — большое искусство.

Следует заметить, в мировой практике накоплено много форм и методов снятия психологической напряженности в труде.

Очень часто в деятельности по управлению используется и функция СТИМУЛИРОВАНИЯ с помощью социально-психологических методов. Она сводится к нескольким формам работы с людьми перед и в процессе выполнения ими производственной задачи. Одна из таких форм — подбор задания или вида работы в соответствии с личными интересами исполнителя. Этот прием особенно эффективен в том случае, когда исполнителю предоставляется возможность самому определить методы и пути решения задачи. Известно, что мелочная регламентация снижает эффективность результатов труда. Поэтому некоторые руководители допускают частичное или полное самоуправление

23 августа 1942 года...

— Товарищ командующий! Приказ о строительстве моста через Волгу в районе тракторного завода выполнен! — доложил командующему Сталинградским фронтом генерал-полковнику Еременко начальник инженерной службы фронта генерал-майор Шестаков.

Командующий нетерпеливым жестом прервал рапорт.

— Объявите мою благодарность саперам, а мост приказываю взорвать. Да, да, взорвать! И немедленно! Гитлеровские танки у Сталинграда.

Передовые танковые и мотострелковые части фашистов прорвались к городу в районе северных пригородов, рассчитывая с ходу овладеть тракторным заводом. И поэтому только что построенный через реку мост открывал фашистам прямой путь в Заволжье. Тогда же гитлеровцы бросили на Сталинград армады бомбардировщиков. Началось одно из грандиознейших сражений, которое вошло в историю под названием «Сталинградская битва».

Объясняя причины наступления на Сталинград, Гитлер говорил: «Я шел туда потому, что это — весьма важный пункт. Через него осуществлялась перевозка 30 миллионов тонн грузов, из которых 9 миллионов тонн нефти. Туда стекалась с Украины и Кубани пшеница для отправки на север. Туда доставлялась марганцевая руда. Там был гигантский перевалочный центр. Именно его я и хотел взять...» (Ганс-

Адольф Якобсен. Хроника и документы войны. Дарм-штадт, 1959 г., стр. 273).

БОЕВЫЕ ДЕЙСТВИЯ на Сталинградском направлении, длившиеся 200 дней и ночей, охватили площадь в 100 тысяч квадратных километров. К середине ноября 1942 года город штурмовала 660-тысячная фашистская армия.

№ 61 по улице Пензенской, стоявший всего в 300 метрах от Волги. Его заняла горстка советских солдат. Фашисты по нескольку раз в день атаковывали дом. Бомбили его и обстреливали. Порой казалось, что в этом здании нет живых. Но стоило вблизи появиться немецким танкам и автоматчикам, как дом оживал, посылая

метров вместо домов и заводских корпусов стояли изъеденные огнем и снарядами редкие коробки домов. Из 48.190 зданий было разрушено 41.685. Фашисты уничтожили все 126 заводов и фабрик, 124 школы, 15 больниц, 68 поликлиник и амбулаторий... Это был город руин, город кладбищ. Побывавшие здесь вскоре после бо-

20 школах начались занятия. Еще через 2 месяца тракторостроители отправили на фронт первую колонну отремонтированных танков. И так из месяца в месяц, из года в год. Строители повторяли подвиг солдат.

Теперь уже не найти в Волгограде былых разрушений. Их увидишь только на фотографиях в местном музее Оборона да в документальных кинолентах. Новый город поднялся из пепла и руин.

Волжская ГЭС имени XXII съезда КПСС, мемориальный памятник героям Сталинградской битвы, сооруженный на Мамаевом кургане, Аллея героев, пролегающий через город проспект имени Ленина, шлюзы Волго-Донского судоходного канала имени Ленина — все это придает Волгограду особенную неповторимость, величие и мощь. Городу становится уже тесно в старых границах. Он продолжает стремительно расти. Только за последние пять лет здесь справили новоселье более 50 тысяч семей. Мощь его восстановленных и вновь построенных предприятий возросла в десять раз, а число жителей уже превысило 850 тысяч человек. Нынешний Волгоград — достойный памятник тем, кто 30 лет назад стоял насмерть на волжском берегу.

П. ГОДЛЕВСКИЙ,
соб. корр. АПН.

г. ВОЛГОГРАД.

200 дней и ночей

★ К 30-ЛЕТИЮ СТАЛИНГРАДСКОЙ БИТВЫ

Но блицкриг на Волге не получился. И тогда в окружении Гитлера стали распространять слух о том, что, мол, русские выстроили в Сталинграде множество неприступных крепостей.

— Так оно и было! — подтвердил бывший командующий 62-й армии, защищавшей Сталинград, Василий Иванович Чуйков, ныне маршал Советского Союза. — Камни рассыпались в песок, кирпич превращался в пыль, железные столбы плавилась в огне, а советские люди стояли. И эти люди были крепостями земли русской.

Один из примеров тому — подвиг защитников дома Павлова. Дом Павлова — так назывался в военных сводках четырехэтажный жилой дом

навстречу врагу смертоносный огонь. 58 дней и ночей стоял грозно дом Павлова, так и не пустив немцев к Волге. И таких крепостей в Сталинграде было тысячи. Ими стали каждое здание города, каждый заводской цех.

ФИНАЛ БИТВЫ ИЗВЕСТЕН. У стен Сталинграда фашисты потеряли около полутора миллионов своих солдат, т. е. четверть всех сил, действовавших в то время на советско-германском фронте. Силы гитлеровской Германии были основательно подорваны.

30 лет назад, 2 февраля 1943 года, в Сталинграде отзвучал последний выстрел. К нам пришла победа. И только тут люди по-настоящему увидели, какой ценой она им досталась. На многие десятки кило-

ев американские бизнесмены говорили, что бессмысленно восстанавливать эти руины, проще построить город на новом месте.

ВОЙНА ЕЩЕ НЕ ОКОНЧИЛАСЬ, но уже на другой день после разгрома немцев в Сталинград начали возвращаться жители, занимая бывшие солдатские блиндажи, расчищая подвалы. Одними из первых строители пришли к дому Павлова и восстановили его за 58 дней.

В газетных сообщениях тех времен, приходивших из Сталинграда, говорилось, сколько за неделю построено зданий, как продвинулась расчистка улиц, сколько открыто школ. За первые два месяца в городе было построено и восстановлено полторы тысячи квартир, в

ЛЮБОВЬ К ОТЕЧЕСТВУ

Книги, как и люди, имеют свою судьбу. У книг журналиста «Комсомольской правды» Василия Пескова завидная судьба: они всегда расходятся с молниеносной быстротой. Секрет такого успеха не только в доподлинном знании событий и фактов, описываемых автором, а скорее в глубочайшей любви В. Пескова ко всему, что его окружает, будь-то люди, памятники древнерусской старины или просто поля и леса. А еще этот секрет в фотографиях, которым всегда присущ свой, песковский стиль: убедительно простой, предельно лаконичный и гуманный.

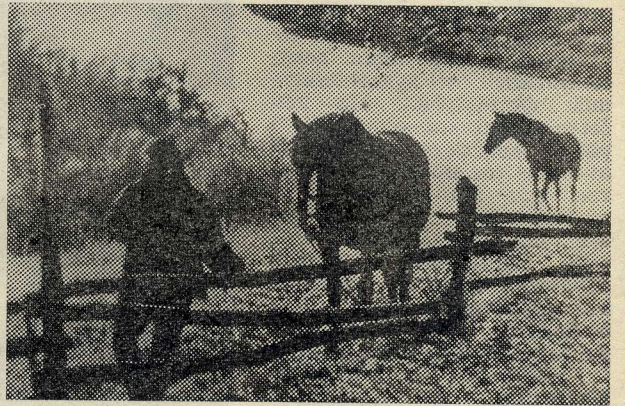
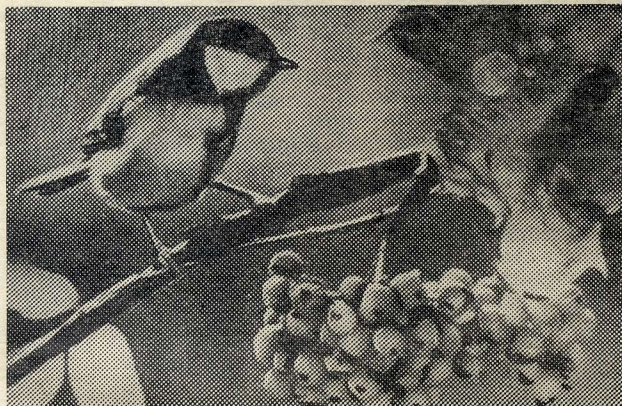
Из-под пера В. Пескова вышло уже несколько замечательных книг. За первую из них — «Шаги по росе» — автор был удостоен звания лауреата Ленинской премии. А недавно появилась его новая книга. Называется она «Отечество».

В предисловии к ней автор пишет: «Никто не возьмется перечислить все то, что стоит за емким словом Отечество. Но все-таки можно сказать: понятие Родины — это память обо всем, что нам дорого в прошлом, это дела и люди нынешних дней, это родная земля со всем, что растет и дышит на ней».

В этих словах весь смысл новой книги В. Пескова, ее главный лейтмотив, и он проходит через все работы журналиста и писателя.

Г. ДМИТРИЕВ.

Снимки В. Пескова из книги «Отечество».



«Ручей мой пришел в океан...»

4 февраля по решению ЮНЕСКО во всем мире отмечалось 100-летие со дня рождения Михаила Михайловича ПРИШВИНА (1873 — 1954 гг.), выдающегося русского советского писателя, названного Горьким «волшебником слова».

АПН предлагает очерк литературного критика Зинаиды Богдановой о творчестве М. М. Пришвина.

«...МЕЧТА У МЕНЯ БЫЛА с колыбели о какой-то стране, куда я должен попасть. Вот эту желанную страну я теперь и называю моей страной. И попал я вместе со своим народом в эту желанную страну в наше, советское время, в 1917 году, когда желание стало явью. И «моя» страна стала тогда «нашей» страной...»

Эти слова принадлежат Михаилу Михайловичу Пришвину, и сказаны они были им уже на склоне лет.

Многое сумел, многое успел в жизни этот великолепный мастер слова. Первая же книга, написанная им еще до Октябрьской революции, — «В краю непуганных птиц» — свидетельствовала о самобытности его дарования. Он создал множество поэтических миниатюрных новелл из жизни природы, вошедших в сборники «Родники Берендея» и «Календарь природы». Чистейшие по своей искренности и взволнованности рассказы — были крестьян, знавших В. И. Ленина и беседовавших с ним, составили его очерк «Ленин на охоте». Он до конца жизни работал над романом «Кашеева цепь», лирико-философским и автобиографическим. А в 1932 году вышло одно из наиболее удиви-

тельных его произведений, удивительных по своему проникновению в красоту окружающего нас мира, мира природы и душевных движений человека — поэма-повесть «Женьшень».

О Пришвине написано немало монографий и статей. Его талант, чарующую поэзию его языка, глубину мыслей, всегда уходящих в тайны бытия, в жизнь природы и жизнь человека, почитал Максим Горький. Проникновенные чувства испытывал к замечательному мастерству Пришвина тончайший поэт в прозе Константин Паустовский. Перед даром Пришвина живописать в слове преклонялся Александр Фадеев. Перед своим полетом в космос читал Пришвина космонавт Герман Титов...

УДИВИТЕЛЬНА личность Пришвина. Агроном по образованию, студент Лейпцигского университета и слушатель лекций в Иенском университете, он читал «Капитал» Маркса в подлиннике, был знатоком «Анти-Дюринга» Энгельса. Сотрудник лаборатории известного русского ученого агрохимика и физиолога растений Дмитрия Прянишникова, Пришвин — автор ряда научных трудов по агрономии, неутомимый путе-

шественник и землепроходец.

Его знания были поистине энциклопедичны. Философ, историк, географ, фенолог, орнитолог, ботаник, зоолог, краевед, этнограф и фольклорист — все это соединилось в одном лице и, когда в возрасте 33-х лет он обратился к литературе, преломилось, точно в магическом кристалле...

Верно заметил Паустовский, что знания не лежали в Пришвине мертвым грузом, «они жили в нем, непрерывно развиваясь, обогащаясь его опытом, его наблюдательностью, в самом их живописном выражении».

Михаил Пришвин не просто любил природу и человека в ней. Он горячо, самозабвенно любил свою Родину, верил в ее преображение, в животворные, созидательные силы народа. Не только фантазией, воображением охватывал он сказочные богатства родной земли, но с прозорливостью провидца мечтал о приходе человека, который не станет боязливо и бессильно сидеть у подножия серых скал, а пробьется в их глубь и откроет скрытые сокровища: природа должна служить людям.

Великолепна у Пришвина мелодия русской речи. Она во-

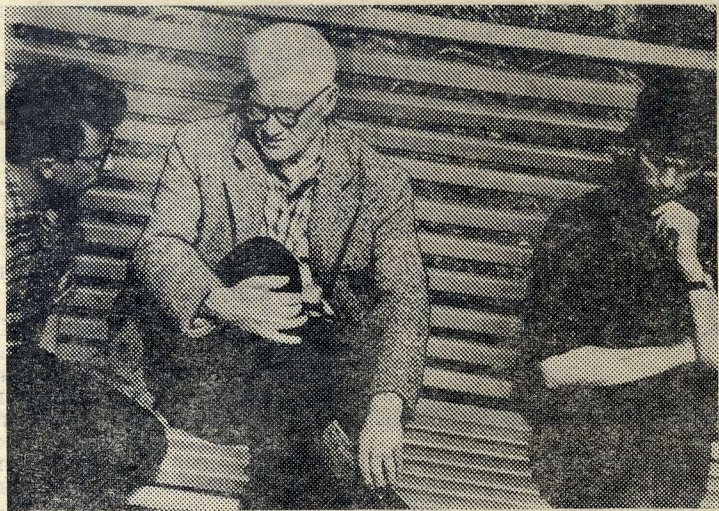
шла в плоть и кровь писателя, родившегося на Орловщине, в местах, которые дали русской классике Тургенева и Бунина, Лескова и Тютчева.

Иной раз, перечитывая Пришвина, невольно думаешь, довольно было бы его знаменитых «Охотничьих былей» или «Лесной капели», чтобы автора их почитать за человека, богатого диковинным даром.

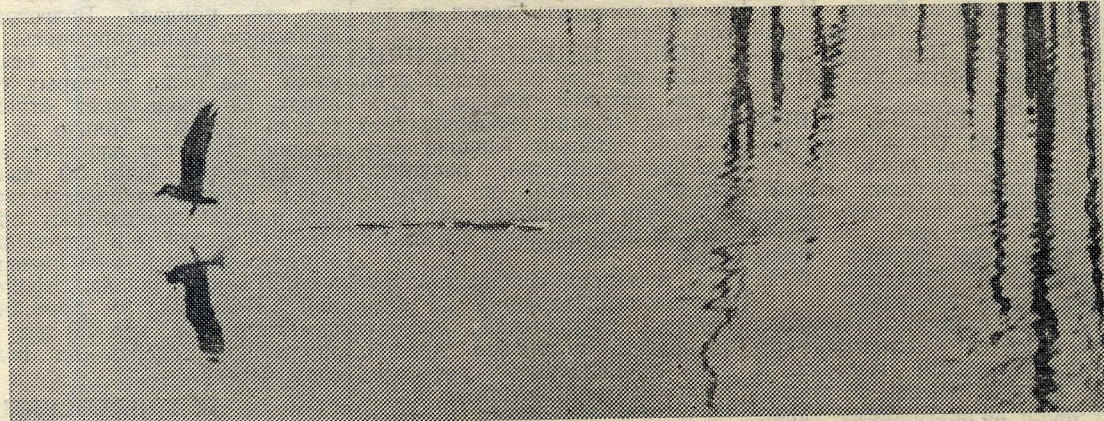
ОН СОЗДАЛ САГУ о Человеке и потому остается для всех величайшим гуманистом. Он любил в человеке вечную жажду познания, ценил красоту душевных порывов, воспел его активную деятельность. Он писал: «Мой современник... тот..., кто сам участвует в создании нового времени, кто на эту душу свою положил».

В дневниковых записях Пришвина (они собраны уже после смерти писателя в сборнике «Незабудки») есть миниатюра о лесном ручье. В этой столь же поэтичной, сколь и философско-этической миниатюре есть строка, звучащая символично: «Ручей мой пришел в океан».

Талант Пришвина всегда был устремлен к жизни, этому бурному, многообразному океану.



И мастерство, И вдохновенье



Стало уже хорошей традицией ежегодно проводить в Академгородке выставки работ местных фотолюбителей. Вот и недавно в картинной галерее Дома ученых состоялась экспозиция документальной и художественной фотографии. На ней было представлено около 100 работ двадцати авторов. В отличие от прошлых выставок для этой характерны, на мой взгляд, две особенности: высокое исполнительское мастерство и разнообразие сюжетов. Именно эти качества прежде всего отличают снимки слесаря института ядерной физики СО АН СССР В. Новикова. Владимир — не новичок в фотографии. Много лет назад он начал снимать детей и пейзажи, а в последние годы заметно расширил тематику своих работ, и теперь наряду с фотографиями детей на выставках в Доме ученых все чаще появляются снимки на солдатскую тему. Нелегким будням курсантов Новосибирского высшего военного-политического общеобразовательного училища были посвящены его работы, экспонируемые и на областной фотовыставке, посвященной 50-летию образования СССР. А сколько теплых, взволнованных слов было высказано посетителями выставки в адрес его снимков: «Потомки комиссаров», «Пиши почаще, сынок» и другие.

На выставке было немало портретов ученых Академгородка. Однако хочется особенно выделить два из них: портреты академика С. Л. Соболева и члена-корреспондента АН СССР С. С. Кутададзе. Автор их — сотрудник кино-фотолаборатории Президиума СО АН СССР Николай Агафонов. Кстати, эти же работы экспонировались на областной фотовы-



ставке и были рекомендованы членами жюри для экспозиции в Москве на Всесоюзную выставку документальной и художественной фотографии.

Не первый год выставляют свои работы кандидат геолого-минералогических наук, председатель фотоклуба при Доме ученых Герман Чернов, кандидаты физико-математических наук Валерий Петров и Эрнст Скок, инженеры Борис Ракитин и Элеонора Шугрина, аспирант Борис Морозов... А вот для ведущего конструктора Института катализа Александра Курышева, младшего научного сотрудника Института теплотехники Владимира Аликина, фрезеровщика Института ядерной физики Анатолия Гиричева, механика этого же института Владимира Куркова и заведующей параторской Института катализа Галины Деревягиной участие в нынешней выставке является дебютом — и довольно успешным. Об этом свидетельствуют многочисленные отзывы посетителей. Особенно понравились и запомнились работы А. Ку-

рышева: «Перед дальней дорогой», «По секрету» и «Лихой наездник», которые посвящены милым и непосредственным ребятишкам.

Всего два года прошло с тех пор, как в Академгородке по инициативе небольшой группы энтузиастов был организован фотоклуб. А сейчас его занятия при Доме ученых посещают более 20 человек. Это люди разных возрастов и профессий, однако горячо влюбленные в фотографию и отдающие этому виду искусства все свое свободное время. Дальние командировки и путешествия, изучение специальной литературы и обмен опытом с признанными фотолюбителями Академгородка постоянно повышают свое мастерство и надеются, что следующая выставка будет еще лучше, интереснее и содержательнее. Г. КУСТОВ.

г. НОВОСИБИРСК.

На снимках:

● Г. ЧЕРНОВ. «Академик Ю. А. Кузнецов со своими учениками». ● В. ПЕТРОВ. «Взлет». ● Э. ШУГРИНА. «В Завьялово».

ДОМ УЧЕНЫХ В ФЕВРАЛЕ

Любителям искусства

В февральской программе Дома ученых, как и обычно, большое место занимают концерты симфонической и камерной музыки, выступления мастеров эстрады, театральные постановки.

Но хотелось бы привлечь внимание к тем мероприятиям Дома ученых, которые, хотя и не будут иметь столь широкую рекламу, как концерты филармонии, тем не менее представляют значительный интерес для любителей музыки, живописи и литературы.



ТАК, СРЕДИ ГОСТЕЙ Академгородка в феврале ожидается приезд известного историка и литературоведа Н. Я. Эйдельмана. Его перу принадлежат книги, статьи и исследования о Пушкине, Грибоедове, о тайных корреспондентах «Полярной звезды», о декабристе Луине, о малоизвестных страницах русской истории. Н. Я. Эйдельман уже бывал у нас, и многие помнят его как блестящего лектора.

В Доме ученых Н. Я. Эйдельман выступит 11 февраля (большой зал) с публичной лекцией о новых открытиях неизвестных рукописей А. С. Пушкина. Лекция сопровождается научно-популярным фильмом «Пленительные образы».

Тема его выступления 12 февраля — «Непрочитанный Герцен» (малый зал). А 15 февраля лекция Н. Я. Эйдельмана будет посвящена тайным страницам русской истории на рубеже XVIII—XIX веков.

ЛЮБИТЕЛИ ЛИТЕРАТУРЫ ожидают в недалеком будущем и другие интересные встречи — ведется переписка с В. Тендряковым, получено согласие на приезд (по возвращении из зарубежной поездки) казахского поэта Олжаса Сулейменова. В конце марта ожидается в Академгородке Федор Абрамов, автор широкоизвестных повестей «Две зимы, три лета», «Пелагея», «Алька», «Деревянные кони» и других. Попутно заметим: для того, чтобы встреча с писателем прошла плодотворно и интересно для обеих сторон, советуем заблаговременно обновить в памяти произведения Ф. Абрамова, а тем, кто с ними не знаком, — прочитать.

ЛЮБИТЕЛИ МУЗЫКИ, наряду с концертами в большом зале Дома ученых, могут послушать в «Музыкальном салоне» следующие программы: «Хоры П. И. Чайковского» (14 февраля), «Камерные произведения Д. Шостаковича» (21 февраля), «М. Чюрленис — композитор, художник, человек» (28 февраля).

Те, кто интересуется изобразительным искусством,

смогут познакомиться с графикой заслуженного деятеля искусств КазССР Евгения Сидоркина, персональная выставка которого откроется в Доме ученых в первой половине февраля. Е. Сидоркин получил художественное образование в Латвийской Академии художеств, а затем в 1957 г. окончил графический факультет Ленинградского художественного института им. И. Е. Репина. По окончании института переехал в Алма-Ату.

Е. Сидоркину, мастеру большого самобытного характера, присущи острота видения, экспрессия форм, широкая палитра настроения и чувств.

Работы Е. Сидоркина экспонировались более чем в двадцати странах мира (Америка, Япония, Франция, Англия, Афганистан, Бразилия и т. д.) и всюду получали высокую оценку жюри и общественности. Е. Сидоркин удостоен звания лауреата на международной выставке лучших работ художников-графиков в Кракове и получил золотую медаль на международной выставке искусства книги в Лейпциге в 1965 г.

В ФЕВРАЛЕ БУДЕТ проведена выставка работ и другого художника Казахстана — заслуженного деятеля искусств Виктора Крылова (г. Караганда). На выставке будет представлена серия графических зарисовок, сделанных художником во время поездки в Болгарию, Польшу, Румынию, ГДР. В. Крылов окончил Латвийскую Академию художеств (мастерская Я. Тильберга). В настоящее время живет и работает в г. Караганде, является председателем карагандинского отделения Союза художников.

Даже такой далеко не полный перечень мероприятий, намеченных на ближайшее время, говорит о том, что любителей искусства ожидает в Доме ученых немало интересного.

Н. СОБОЛЕВА,
зав. отделом литературы
и искусства Дома ученых
СО АН СССР.
г. НОВОСИБИРСК.



Кино в ДК «Академия»

7 февраля — За все в ответе — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

8 февраля — Меченый атом — в 12, 14, 16; За все в ответе — в 18, 20, 22.

9—10 февраля — Меченый атом — в 12, 14, 16, 18, 20, 22; в 22 часа дополнительно «Язык животных».

11 февраля — Тематический показ «Природа и люди»: «Язык животных» и мультфильмы — в 12 часов; Меченый атом — в 14, 16, 18, 20, 22.

12 февраля — Устный журнал «Портреты ученых» — в 20.

13 февраля — Девушки под солнцем — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

14 февраля — Девушки под солнцем — в 12, 14, 16; Папаша на воскресенье — в 18, 20, 22.

СКОРОСТЬ И КОМФОРТ ПОД ЗЕМЛЕЙ

Сейчас протяженность линий московского метро составляет 156 километров (96 станций). Ежедневно пять миллионов пассажиров пользуются этим удобным видом транспорта.

Ленинград стал вторым городом страны, где появилось метро. Первая линия открылась здесь в 1955 году. Затем метро было построено в Киеве. В середине шестидесятих годов метро

пришло в Закавказье. Удобный и быстрый вид транспорта получили жители Тбилиси и Баку.

В ближайшие годы первая трасса метро откроется в столице Узбекистана — Ташкенте, численность населения которого приближается к полумиллиону.

Ташкентская трасса спроектирована в Москве. Специалисты учли высокую сейсмичность, уровень залегания

грунтовых вод. Антисейсмические конструкции метро смогут выдержать землетрясение в девять баллов.

В текущей пятилетке первая линия метро длиной 10 км появится и в Харькове — втором по величине городе Украины.

В ближайшие годы предполагается строительство метрополитенов в Горьком, Новосибирске и других городах. (АПН).