

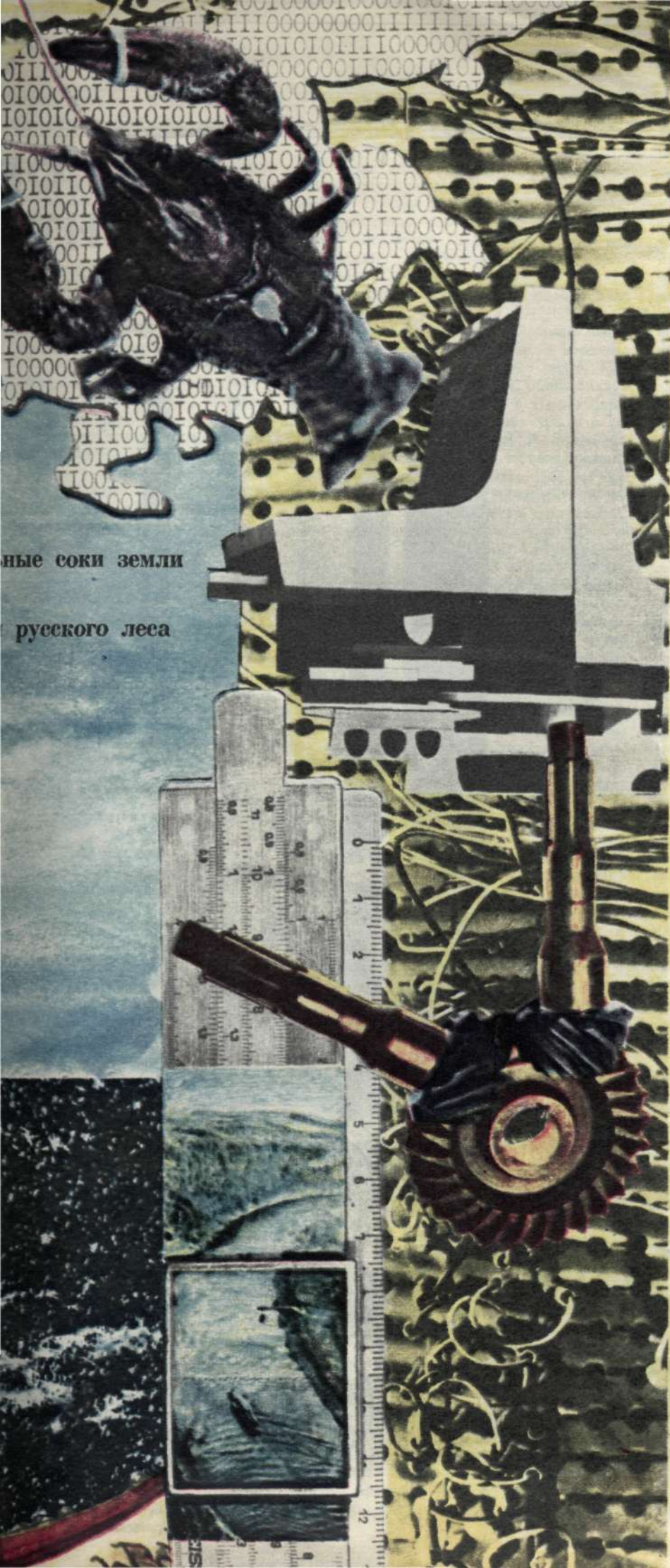
# Знание США

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ  
И НАУЧНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ МОЛОДЕЖИ  
ОРГАН ОРДЕНА ЛЕНИНА  
ВСЕСОЮЗНОГО ОБЩЕСТВА «ЗНАНИЕ»

Это кристалл. Разнообразная расцветка его граней — не прихоть художника. Кристалл высвечен так, чтобы исследователю были отчетливо видны содержащиеся внутри многочисленные пузырьки жидкости и газа. Как выяснилось, в них «записана» история земной коры. Читайте статью В. Труфанова и Ю. Майского «Минеральные соки земли». Фото В. Брега

О И. И. Воробьева





ные соки земли

русского леса

Северо-Кавказский научный центр — научный центр высшей школы, пока единственный в стране. Район действия Центра охватывает Северный Кавказ, Кубань, Подонье: от Каспийского до Азовского моря — с востока на запад, и от Кавказских гор до среднего течения Дона — с юга на север. СКНЦ ВШ посвящен наш очередной рассказ из серии подборок о научных центрах страны. Подборка подготовлена специальными корреспондентами журнала Г. Зеленко, К. Левитиным, Т. Чеховской.

Не первый раз наш журнал рассказывает о научных центрах. Был Новосибирск, Урал, Дальний Восток и вот теперь — Северный Кавказ.

У каждого научного коллектива свое лицо, а у центра — тем более, но ростовский отличается от всех других еще и тем, что основан он не на привычной академической базе, в основу его положена вузовская, университетская наука, которую творят не только убеленные сединами академики, но и бородатые первокурсники.

Выездная редакция «Знание — сила» провела десять дней прошлого года в Ростове-на-Дону, Таганроге и Новочеркасске, в самом центре нового Центра.

В калейдоскопе впечатлений — новые, с иголки корпуса Института физики, тесные подземелья лабораторий Института механики и прикладной математики, куда спускаешься, как в трюм корабля, по железному трапу, Институт биологии, пока

еще не имеющий адреса, и Институт виноградарства и виноделия, в опытном саду которого мы едва не заблудились, Танаис — удивительный музей-город, хранящий тысячелетия, и Таганрогский радиотехнический институт, создающий ЭВМ будущего поколения.

И в этом калейдоскопе особенно убедительно ощущается главная особенность Центра. Она бросалась нам в глаза, когда мы беседовали с директорами институтов и аспирантами, когда бродили по коридорам университета и лабораториям НИИ.

Эта особенность — молодость. И молодость самого Центра, которому всего пять лет, и основных научных сил, его составляющих. Молодость, которая тем яснее чувствуется здесь потому, что постоянно замечаешь признаки многовековой истории края — то ли это фигура Петра I в таганрогском саду, то ли обломки греческих амфор, валяющихся на всем пути от станции до Танаиса, то ли фигуры половецких баб у входа в Музей виноградарства в Новочеркасске, то ли тачанка из времен гражданской войны в Музее казачества.

Молодость Центра повинна и в незавершенности его строений, и в нерешенности большого числа и организационных, и научных его проблем, но она же — причина уверенности, с которой его ученые берут на себя крупнейшие задачи мировой науки.

Мы увезли с собой удивительное ощущение теплоты, и виной тому дружеское участие помогавших нам в работе товарищей из Центра — председателя Центра, члена-корреспондента АН СССР Юрия Андреевича Жданова, его заместителя Михаила Константиновича Фоменко, главного ученого секретаря Юрия Семеновича Колесника, Жанны Александровны Калмыковой, Александра Терентьевича Ушака, Александра Львовича Березняка и, наконец, но не в последнюю очередь, нашего постоянного гида, помощника, советчика Валентины Павловны Корзун. Всем этим людям мы искренне благодарны.

То, что из всего увиденного и услышанного мы отобрали для публикации в журнале, конечно же, не претендует ни на какую полноту. Мы хотели лишь рассказать о тех чертах северокавказской науки, которые показались нам примечательными для этого времени и для этого края. И потому, прежде чем предложить вам рассказы сотрудников СКНЦ ВШ, скажем еще несколько слов. Что авторы и герои этой подборки живут на самых плодородных в мире землях — на Кубани и на Дону, и сохранить эти земли, умножить их плодородие — цель жизни многих их земляков и их самих. Что центр Центра находится в одном из самых крупных промышленных центров страны — в Ростове-на-Дону, и обеспечить промышленность края новейшими научно-техническими идеями не менее важная цель. Что на Северном Кавказе почти нет мест, где бы сохранилась первозданная природа, это территория культурных ландшафтов, и часто — с высокой плотностью населения; сохранить здоровую среду в таких условиях — вряд ли стоит доказывать важность подобной цели даже в мировом масштабе. И, наконец, что Северный Кавказ — район, где сталкивались, перемешивались, обогащались заимствованиями, вызревали многочисленные культуры с древнейших веков вплоть до новейшего времени, и места эти — кладь доказательств для историков, искусствоведов, археологов.

Вот, наверно, то характерное для этого края, что определяет черты и здешней науки. Что же касается времени — оно заявит о себе само: теми идеями и проблемами, о которых вы прочтете.

А теперь слово сотрудникам СКНЦ ВШ.

# СЛОВО О ЦЕНТРЕ

Ю. ЖДАНОВ,  
председатель Президиума  
Северо-Кавказского  
научного центра высшей школы



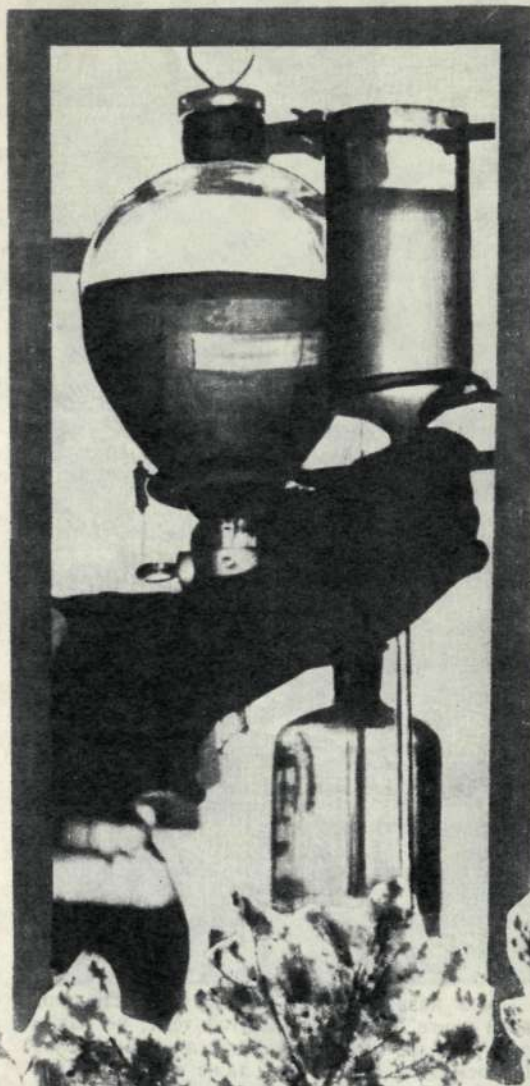
Наш научный Центр — центр высшей школы. Это надо подчеркнуть сразу же.

В давние, дореволюционные времена наука в высшей школе рассматривалась как побочный продукт учебного процесса, даже за университетами не признавалась роль научных учреждений; формировались академические, затем и отраслевые научно-исследовательские учреждения, а наука в высшей школе культивировалась лишь в немногих традиционных точках, прежде всего — в университетах: Московском, Ленинградском, Казанском, Новороссийском в Одессе. Сейчас положение изменилось.

Чем дальше, тем больше движение научно-технического прогресса заставляет — и заставляет! — искать резервы науки, резервы национального научного потенциала. Это требование времени и диктует особое внимание к вузовской науке.

# Углерод — носитель жизни

Ю. ЖДАНОВ,  
член-корреспондент АН СССР



Ничтожную долю процента составляет содержание углерода как в теле Земли, так и во Вселенной вообще. Но его роль в глобальных и космических процессах грандиозна. Скромно смят возможности углерода в простейших соединениях неорганической природы, которых не так-то много: несколько карбидов металлов и карбонатов, встречающихся в составе земной коры и метеоритов, «газообразные» минералы вулканических струй — углекислота, метан, формальдегид, муравьиная кислота, сероокись углерода. Этим список неорганических углеродистых соединений практически исчерпывается.

Но вот переворачивается страница великой книги природы, и мы видим перед собой необозримый, бесконечно разнообразный и изменчивый мир органических веществ, которых в настоящее время известно уже в сотни раз больше, чем соединений всех остальных химических элементов, вместе взятых. С углеродом каким-то еще не вполне понятным образом связан грандиозный и захватывающий процесс образования и развития жизни, формирования и эволюции биосферы Земли, процесс, в конечном итоге завершающийся появлением деятельного, разумного человека.

Жизнь давно существует на нашей планете. С каждым успехом палеонтологии и эволю-

ционной биохимии мы все дальше и дальше вперед отодвигаем эру ее возникновения. Возраст остатков одноклеточных водных организмов, недавно обнаруженных в древних, доисторических отложениях Южной Африки, почти три миллиарда лет. В этих остатках биохимические ископаемые углеводородов и пристан.

Какими же путями химическая эволюция приходит к тому, что материя вспыхивает огнем жизни? Любая форма движения должна рассматриваться исторически только в том смысле, что она покоится на низшей и служит фундаментом для следующей. Но и как эволюционирующая внутренняя химия зарождается как особый вид химического взаимодействия атомов и молекул? Может быть понят без атомной физики и теоретической основы — квантовой механики. Наиболее развитой, раскрытой, конкретной богатой своей формы химизм достижим в сфере жизни, поэтому самые тонкие и закономерности химизма нельзя познать без изучения биохимических систем.

Ныне сложные органические соединения следует рассматривать как некий результат, лежащий на магистральном пути эволюции космоса. Успехи радиоастрономии привели к неожиданному обнаружению космических молекул, в состав которых входят формальдегид, циангидриды, метиламин, простейшие мочевины и другие органические вещества, которые могут дать начало биогенным соединениям. Оказалось, что в теле метеоритов (углистых хондритов) заключено множество сложных органических молекул углеводородов, жирных кислот, аминокислот. Хи-

