

«СТРАНА А-Е»: АНГАРО-ЕНИСЕЙСКИЙ КОМПЛЕКС

Вклад ученых Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР в развитие этого района



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА СО АН СССР

Год издания 11-й.

№ 46 (527).

24 ноября 1971 г.

СРЕДА.

Цена 4 коп.



очерки, дали повод для сегодняшнего разговора на страницах нашей газеты. В предисловии к своей книге С. М. Третьяков писал: «Пятилетка, ставя науку на службу социалистическому строительству, уже со всей решимостью ставит вопрос о де-

ПЯТИЛЕТКА ПЕРВАЯ — ПЯТИЛЕТКА ДЕВЯТАЯ

Ровно 40 лет назад — в 1931 году — бригада журналистов центральной газеты «За индустриализацию» совершила поездку по Ангаро-Енисейскому бассейну. Возглавлял бригаду видный советский очеркист Сергей Михайлович Третьяков*.

В итоге родилась книга очерков Сергея Третьякова «Страна — А-Е». Она выпущена в серии «Библиотека экспедиций и путешествий». Московским издательством «Молодая гвардия». Сегодня книга эта — большая библиографическая редкость. Научная скрупулезность, широкая образованность автора позволили создать серию очерков, которые и сегодня читаются с неослабевающим интересом. Именно они, эти

централизации научной работы».

Не одна пятилетка прошла с тех пор. Наука в Сибири встала на крепкие ноги. Тогда, 40 лет назад, Третьяков говорил как раз о тех науках, которые получили развитие в Сибири.

Этот номер нашей газеты рассказывает о прошлом, настоящем и будущем иркутского научного комплекса, о его людях и их достижениях. Спецвыпуск является как бы комментарием к очеркам первой пятилетки Сергея Третьякова и комментарием к свершениям пятилеток сегодняшних, в строительстве которых сибирские ученые участвуют вместе с трудящимися под руководством Коммунистической партии.

* Литературная судьба С. М. Третьякова началась на Дальнем Востоке, где вышел первый сборник его стихов «Железная пауза». Вместе с Николаем Асеевым в 1920 году, когда Владивосток был оккупирован японцами, С. Третьяков переехал в столицу «буферной» Дальневосточной республики — Читу. Здесь он стал «товарищем» министра просвещения ДВР, «дальневосточным Луначарским», как его называли друзья. Отсюда вместе с Н. Н. Асеевым переехал он в Москву. Сергей Третьяков дружил и сотрудничал с Маяковским, в соавторстве с ним написал две поэмы. Пьесы Третьякова шли на сценах не только советских, но и многих европейских театров. Он был дружен с Р. Ролланом, Фейхтвангером, Пастернаком, Эйзенштейном, Брехтом.

Иркутский академический

Комплекс иркутских академических институтов, как и другие научные центры на Востоке страны, возник в связи с хозяйственно-го и культурного освоения громадной сибирской территории. Восточная Сибирь — одна из наиболее щедрых природных кладовых. В. И. Ленин придавал ре-

ма, ионосферы и распространения радиоволн; Сибирский энергетический институт; Сибирский институт физиологии и биохимии растений; Лимнологический институт и Институт органической химии. К числу Иркутских академических учреждений относятся и Отдел региональной экономики и размещения производительных сил Восточной Сибири, который не-

дидатов наук. Всего Иркутский академический комплекс насчитывает около 4000 сотрудников.

Исследования, проводимые учеными академических институтов, связаны с разработкой как фундаментальных проблем, решаемых в широком теоретическом плане, так и прикладных задач, непосредственно связанных с развитием производительных сил Восточной Сибири и страны в целом.

С удовлетворением можно отметить, что за последние 4—5 лет значительно возрос научный потенциал институтов, были расширены исследования в основных направлениях современной науки, укрепились связи с народным хозяйством, увеличился объем внедрения результатов исследований в производство.

В частности, институтами, проблематика которых относится к области наук о Земле, выполнены фундаментальные исследования геологических и геохимических закономерностей формирования горных пород и место-

(Окончание на 2 стр.).

«Прогресс науки и техники — это главный рычаг создания материально-технической базы коммунизма. Вот почему в таком важнейшем вопросе, как развитие науки и техники, мы отчетливо должны видеть перспективы, учитывать их в практической работе».

(Из Отчетного доклада Центрального Комитета КПСС XXIV съезду Коммунистической партии Советского Союза)

шающее значение освоению ее богатств для развития Советского государства и видел в этом освоении «... основу невиданного прогресса производительных сил».

ОСОБЕННО бурное освоение Восточной Сибири развернулось после Великой Отечественной войны. В этот же период — в 1949 году Совет Министров СССР и ЦК КПСС приняли решение о создании в Иркутске Восточно-Сибирского филиала Академии наук СССР.

Новый этап развития большой науки в Восточной Сибири начался с организацией в 1957 г. Сибирского отделения АН СССР. В Иркутске было создано несколько академических институтов Сибирского отделения АН СССР, которые со временем превратились в крупные научные учреждения и составляют ныне основу Иркутского научного центра.

В состав академического комплекса в Иркутске входят восемь институтов: земной коры; геохимии; географии Сибири и Дальнего Востока; Институт земного магнетиз-

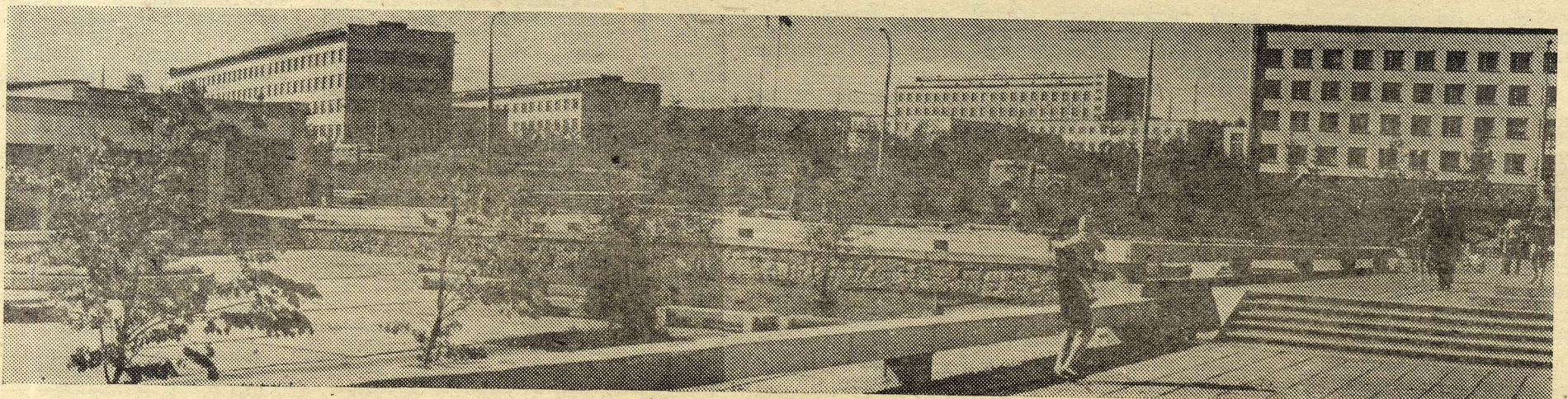
посредственно подчинен Институту экономики и организации промышленного производства СО АН СССР.

Сейчас в иркутских институтах трудится около 1000 научных сотрудников, в их числе 2 академика, 8 членов-корреспондентов АН СССР, 55 докторов и более 350 кан-



1963 г. Первый камень Иркутского научного центра.
Фото А. Кошелева.

1971 г. Иркутский академгородок сегодня.
Фото В. Короткоручко.



(Окончание. Нач. на 1 стр.).

рождений полезных ископаемых, на основе чего разработаны методы их прогнозирования и поисков.

Сотрудниками Института земной коры выделены перспективные алмазоносные участки, а также участки золотого и редкометаллового оруднения, переданные в настоящее время геологам-поисковикам. Результаты инженерно-геологических исследований используются при проектировании размещения народнохозяйственных объектов в районах Братской, Усть-Илимской ГЭС, Удоканского горнообогатительного комбината и других. Большое теоретическое и прямое практическое значение имеют также проводимые Институту работы по гидрогеологии.

Исследования ученых Института геохимии в значительной мере способствуют совершенствованию и широкому внедрению геохимических методов поисков в Советском Союзе, составлению прогнозных и металлогенических карт, открывающих новые перспективы для поисков полезных ископаемых на территории Восточной Сибири и Казахстана.

В Институте географии Сибири и Дальнего Востока ведется комплексное изучение таежных территорий, подлежащих хозяйственному освоению. Проектно-плановые органы получили от Института рекомендации по рациональному освоению территорий западно-сибирской нефтегазоносной провинции, промышленных районов юга Красноярского края.

Результаты исследований Лимнологического института имеют большое значение для решения проблемы рационального природопользования на Байкале и в его бассейне. Эти работы приобретают особое значение в связи с неповторимостью природных условий и животного мира озера Байкал и должны послужить основой при разработке планов использования сохранения природных ресурсов озера.

В решение проблемы рационального использования и сохранения природных ресурсов озера Байкал и его бассейна включились и другие Иркутские академические институты: земной коры, географии Сибири и Дальнего Востока, Институт органической химии, Институт физиологии и биохимии растений и Отдел региональной экономики.

Сибирский институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн (СибИЗМИР) проводит крупные теоретические исследования по физике Земли и Космоса, изучает явления, протекающие на Солнце, участвует в ряде программ исследований космического пространства. Органы Министерства связи систематически обеспечивают прогнозами для 250 радиотрасс Сибири и Дальнего Востока.

Большие работы осущес-

Иркутский академический

ствляются Сибирским энергетическим институтом, единственным научным учреждением в СССР, разрабатывающим в масштабе всей страны проблемы оптимизации топливно-энергетического хозяйства. Одним из основных результатов является разработка математических методов и моделей для повышения эффективности проектирования и эксплуатации больших систем в энергетике. Институт выполнен целый ряд работ по Восточной Сибири: даны рекомендации по развитию и использованию топливных баз; уменьшению задымленности городов; разработана новая методика расчета оптимальных режимов иркутской энергосистемы, включая Ангаро-Енисейский каскад и другие.

Разработана методология долгосрочного прогнозирования в энергетике с формулировкой основных объективных закономерностей развития энергетики в эпоху научно-технической революции.

Тесно связан с химической промышленностью Сибири и перспективами ее развития Иркутский институт органической химии, теоретические и прикладные работы которого должны обеспечить дальнейший рост химических гигантов Восточной Сибири. Результаты исследования и ученых Института широко используются в народном хозяйстве. Разработка и внедрение безртутного метода производства ацетальдегида из ацетилена, новых методов получения ценных виниловых полимеров, создание зооветеринарного препарата «РОСК», разработка способа получения кварцетина — вот далеко не полный перечень практически важных результатов этого Института.

В настоящее время Институт намечено расширение исследований в области элементоорганических соединений — одной из перспективных областей современной химии.

Исследования Сибирского института физиологии и биохимии растений (СИФиБР) направлены на изучение фундаментальных проблем физиологии роста и развития растений, физиологии клетки, минерального питания растений. Для народного хозяйства разработана и внедряется система агротехники, обеспечивающая в условиях Сибири высокую продуктивность овощных культур. Даны рекомендации по системе рационального использования степных пастбищ с повышением их эффективности на 30—35%. Разработан и внедряется новый более экономичный способ выделения и очистки аллергенных препаратов.

Институт построил и пус-

тил в эксплуатацию первый отечественный фитотрон (станцию искусственного климата), являющийся мощной экспериментальной базой для физиологических и селекционно-генетических работ.

Серьезное значение имеют работы иркутского Отдела региональной экономики и размещения производительных сил Восточной Сибири Новосибирского института экономики и организации промышленного производства. Отдел занят разработкой теоретических основ экономического районирования и региональной экономики. Плановым и проектным учреждениям переданы для реализации рекомендации по улучшению системы генерального экономического районирования Сибири и создания территориально-производственных комплексов в районах нового освоения.

В последние годы существенно укрепились и расширились связи академических ин-

тода анализа (Институт геохимии); телерадиосейсмической автоматической станции; методики микросейсмического районирования в зонах вечной мерзлоты; декрипционной установки, радиоэлектронного и электрометрического устройств (Институт земной коры). Разработка новых методов исследования — составления прогнозных геохимических и металлогенических карт (Институт геохимии); новые методы медико-географического и других специальных видов тематического картографирования (Институт географии Сибири и Дальнего Востока).

В области биологических наук серьезный шаг на пути технического прогресса достигнут разработкой оригинального проекта и сооружения фитотрона, а также ряда приборов и методов.

Особенно широкие исследования по созданию новой аппаратуры развернуты в СибИЗМИРе. В Институте

учных учреждений с материальным производством.

За несколько последних лет институты опубликовали в издательстве «Наука» 1860 печатных листов, в местных и других издательствах — 1900 печатных листов.

Ученые научного центра ведут большую пропаганду научных знаний. Приобретают популярность «Дни науки», организуемые непосредственно на предприятиях города и области.

Наряду с развитием фундаментальных направлений современной науки одной из важнейших задач всех институтов Иркутского научного комплекса была и остается разработка научных основ рационального использования природных богатств Сибири и развития ее производительных сил. Исторические решения XXIV съезда КПСС развернули перед коллективом иркутских научных учреждений еще более грандиозную перспективу. Для



Один из первенцев Иркутского научного центра — Сибирский энергетический институт. Фото Г. Кустова.

ституту с промышленными предприятиями. Об этом свидетельствует рост объема работ, выполняемых по хозяйственным заказам.

Большинство исследований институтов, получающих выход в практику, связано, как правило, с разработкой новых методов производства, обеспечивающих технический прогресс и повышающих экономическую эффективность, что делает их ценными для народного хозяйства.

Наряду с этим, ученые научного центра создают новую аппаратуру, новые методы исследований, способствующие техническому прогрессу. К числу таких работ можно отнести разработку специальной аналитической аппаратуры — рентгеновского квантометра, сцинтилляционного спектрометра, прибора для атомно-адсорбционного ме-

разработан трехуровневый солнечный магнитограф, образцы которого уже переданы в различные институты СССР, ГДР, Чехословакии. Создан первый в мире спектрограф космических лучей малых энергий.

Сибирский энергетический институт ведет большие работы по разработке систем и средств управления электроэнергетическими системами. Проверка конструкций приборов для автоматического управления режимами работы мощных электрогенераторов на Братской ГЭС позволила получить соответствующие характеристики оборудования станции, столь необходимые для правильной эксплуатации.

Иркутские академические институты крепят связи с учеными многих стран. За последние пять лет у нас побывали ученые из ряда социалистических стран, а также Франции, США, Канады и других. Более 80 научных сотрудников были участниками международных конгрессов и симпозиумов, где выступали с докладами и сообщениями. Ученые Иркутска ведут совместные исследования с коллегами других стран. Большой интерес у научной общественности вызвали проведенные в Иркутске СибИЗМИРом и Институтом географии Сибири и Дальнего Востока международные симпозиумы по проблемам солнечно-земной физики и «Топология геосистем-71», в которых приняли участие видные советские и зарубежные специалисты.

Растет и печатная продукция ученых нашего центра, являющаяся в то же время одним из каналов связи на-

претворения в жизнь этих предначертаний иркутским институтам необходимо в ряде научных направлений усилить техническую оснащенность, расширить координацию исследований по крупным межинститутским проблемам, имеющим важное народнохозяйственное значение.

Необходимо шире применять математические методы исследования в различных областях знаний. В связи с этим организация Вычислительного центра и Института математики — проблема сегодняшнего дня.

В текущем пятилетии Иркутский научный комплекс в основном должен быть сформирован.

Однако для завершения строительства комплекса, помимо указанных выше ВЦ и Института математики, нужны институт экономики и институт физического профиля.

Создание указанных научных учреждений, а также завершение строительства материальной базы уже существующих институтов позволят значительно расширить фронт комплексных научных исследований, теснее связать их с важнейшими проблемами народнохозяйственного развития восточных районов страны — в первую очередь Восточной Сибири, позволит в целом повысить эффективность сибирской науки.

Р. САЛЯЕВ,
заместитель председателя Президиума Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР, доктор биологических наук.

Н. КЛИМОВА,
ученый секретарь Президиума ВСФ СО АН СССР.

КНИГИ ИРКУТЯН

Ученые Иркутска широко печатаются в различных журналах, сборниках, выпускают отдельные книги

«Томат и огурец под пленкой в Иркутской области» — под таким названием только что вышла книжка в Восточно-Сибирском издательстве. Ее авторы — сотрудники Сибирского института физиологии и биохимии растений СО АН СССР доктор сельскохозяйственных наук Н. Ф. Коняев, кандидаты сельскохозяйственных наук В. В. Житов, В. Ф. Лубнин.

На опытах, проведенных в теплицах института и в сов-

хозах области, они убедительно доказали, что в суровых условиях Восточной Сибири под пленкой можно получать урожай томата до 700—750 центнеров с гектара, полностью созревших на растениях, а урожай огурца 800 центнеров. При этом красный томат созревает на 30 дней раньше, а огуречные плоды — на 20 дней раньше обычного.

Научная по содержанию, популярная по форме книга Н. Ф. Коняева, В. В. Житова и В. Ф. Лубнина интересна и специалистам сельского хозяйства, и индивидуальным огородникам, и учите-

лям-биологам, которые смогут приобщить к новому методу своих питомцев.

Несомненный интерес представляет также вышедший накануне Октябрьского праздника седьмой номер «Сибирского географического сборника». В нем представлены новые исследования, посвященные актуальным проблемам географической науки

В ленинградском издательстве «Наука» вышла монография кандидата географических наук Э. Г. Коломыца «Структура и режим смежной толщи таежного ландшафта».

«Серьезный эффект может дать во многих случаях объединение научно-исследовательских учреждений с предприятиями, создание мощных научно-производственных комплексов»

(Из Отчетного доклада Центрального Комитета КПСС XXIV съезду Коммунистической партии Советского Союза).

В ГЕНЕРАЛЬНОМ плане-развития производственных сил Сибири решающая роль принадлежит созданию мощных производственных комплексов, охватывающих значительные территории. Когда полным ходом шло строительство Урало-Кузнецкого комбината, началась разработка основ формирования еще более грандиозной базы освоения Востока СССР — Ангаро-Енисейского энергопромышленного комплекса. С 1931 г. широко развернуло работы специальное Ангаро-Енисейское бюро Гидроэлектропроекта. Его возглавили крупные ученые, внесшие большой вклад в теорию и практику индустриализации СССР, — академик И. Г. Александров, проф. В. М. Малышев, проф. Н. Н. Колосовский.

Создание Ангаро-Енисейского союзного комплекса связывалось с окончанием строительства Урало-Кузнецкого комбината и маги-

ПРОБЛЕМЕ — 40 ЛЕТ

стрализацией транспорта. Районы Кузбасса и Западной Сибири рассматривались в этом плане как база, способная помочь развитию производственных сил Восточной Сибири, а магистрализация существовавших железных дорог должна была экономически приблизить Восточную Сибирь как к своей ближайшей промышленной базе, так и к развитым в промышленном отношении районам Урала и Европейской России.

Суть Ангаро-Енисейской проблемы заключалась прежде всего в создании мощной электроэнергетики на основе использования гидроэнергоресурсов Ангары и Енисея, а также угольных месторождений в пределах их бассей-

нов. Энергетика позволила бы вовлечь в эксплуатацию колоссальные природные богатства края, создать крупные энергоемкие производства — цветную и черную металлургию, разные отрасли химической промышленности, лежащие в основе экономического могущества

угольного бассейна и др.

Осуществление Ангаро-Енисейской проблемы, начавшееся в 1950 г. строительством первого Ангарского каскада Иркутской ГЭС, привело уже к существенным изменениям в развитии производственных сил Восточной Сибири. В пределах Ангаро-

чем предполагалось вначале. Вместе с тем, резко увеличилась роль мощных тепловых электростанций на использовании бурого угля Канско-Ачинского бассейна. Именно за счет них, при полном использовании экономически выгодных гидроэнергоресурсов, будет наращиваться энергетическая мощь района. Кроме того, строительство крупных ГЭС, сопровождающееся затоплением обширных площадей (например, 5,5 тыс. кв. км Братского водохранилища) связано с такими отрицательными последствиями, что проектирование новых ГЭС Ангаро-Енисейского каскада требует более полного учета народнохозяйственных интересов. Об этом свидетельствует, в частности, практика проектирования Богучанской ГЭС на Ангаре и Средне-Енисейской ГЭС.

Требуют научного обоснования и последовательного осуществления на практике такие вопросы, как рациональное использование лесных ресурсов, расширение сельскохозяйственной базы, привлечение в район населения и его закрепление и многие другие. Еще в 1958 г. М. Г. Школьников отметил, что «...на современном этапе Ангаро-Енисейская проблема представляет собой сложную совокупность географических, технических и экономических проблем, комплексное изучение которых обеспечит полноту и эффективность их решения».

Географический аспект Ангаро-Енисейской проблемы заключается прежде всего в анализе территориальной организации производства, в выявлении природных возможностей и экономических условий размещения промышленных узлов и пригородных сельскохозяйственных баз, в определении основных трасс хозяйственного освоения территории Ангаро-Енисейского энергопромышленного района. В таком направлении стремится внести свой вклад Институт географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР в решение грандиозной проблемы по развитию производственных сил Восточной Сибири, по созданию основного индустриального очага на Востоке СССР.

Э. МЕДВЕДКОВА,
кандидат географических наук, старший научный сотрудник Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР.

По «Стране А-Е»

Будущее геохимии

«Помочь георазведке на Ангарстрой — дело нелегкое не только потому, что сквозь мошкору и безлюдье надо атаковать тайгу и девственные глуши. Надо помнить, что и карты этих мест нет у нас приличных, и надо эти карты создать возможно скорее, ибо какова ценность найденному месторождению, если его нельзя точно определить на карте».

(С. ТРЕТЬЯКОВ. «Страна А-Е»)

Геохимия... Сегодня эта наука занимает важное место среди других наук. Наш иркутский корреспондент беседует с заместителем директора Института геохимии, доктором геолого-минералогических наук Борисом Матвеевичем ШМАКИНЫМ.

Расскажите, пожалуйста, о перспективах развития геохимии.

— Сейчас геохимия переживает поворотный, если можно так выразиться, этап — от анализа к синтезу. До сих пор происходила индивидуализация науки, возникали геохимические институты, кафедры, экспедиции. Теперь ясно, что геохимические методы будут применяться в любом направлении геологической науки.

Возьмите, например, геологическую съемку и поиски месторождений. Геохимические методы для поисков применяются очень давно и достаточно широко. Но в будущем без них не обойтись ни в стратегических работах, ни при картировании.

До сих пор шел поиск месторождений на поверхности. Теперь наступает этап глубоких поисков. В Директивах XXIV съезда партии по пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1971—1975 годы говорится о необходимости вести исследования в области геохимии «для выявления закономерностей размещения полезных ископаемых, повышения эффективности методов их поиска»...

Мы должны вести глубокий поиск прежде всего на известных рудных полях.

Важное значение приобретает изучение горных пород и минералов для решения фундаментальных вопросов науки. Раньше у нас не было хорошей аналитической базы. Сейчас она есть, и мы можем обнаруживать любые элементы в любых концентрациях.

Какое значение имеет геохимия у нас, в Сибири?

— Особое значение имеют поиски на глубине у нас, в Сибири. В Сибири и условия геологических поисков особые. Тайга, зона вечной мерзлоты создают так называемую закрытость территории. Не случайно, что Институт геохимии возник именно в Иркутске, на Востоке Сибири, в центре большого горнорудного района.

Именно здесь испытываются трудности с кадрами, именно здесь должны быть хорошая техника, высокопроизводительные методы разведки.

Не могли бы Вы привести конкретные примеры участия сотрудников Института геохимии в поисковых работах?

— Мы непосредственно не занимаемся поисками, но создаем методы поисков и руководим работами по их внедрению. В рудных районах ведет поиск под нашим руководством экспедиция Иркутского государственного университета имени Жданова. Она проводит поисковые работы в Восточном Забайкалье, богатом оловом, свинцом, цинком и медью. Работами руководят старшие научные сотрудники нашего института В. Д. Козлов, Ю. П. Трошин, В. Д. Пампура.

В Монголии работает комплексная советско-монгольская экспедиция с участием старших научных сотрудников нашего института В. И. Коваленко, М. И. Кузьмина. Экспедиция открыла много новых типов горных пород и новых рудопроявлений. Ряд рекомендаций наши товарищи передали правительству МНР.

Но не стоит думать, что мы — «инструмент» для поисковиков. Геохимия изучает общие законы распределения элементов в минералах и горных породах. Знание этих законов позволяет делать научные прогнозы.

страны. Существенная роль отводилась и высокоавтоматизированному машиностроению, которое бы придало экономическую закономерность, целостность, самостоятельность всему комплексу. Развитие производств в составе Ангаро-Енисейской при слабой обеспеченности его территории трудовыми ресурсами ориентировалось на высокую степень механизации и автоматизации. Составными частями всей проблемы были: рост численности населения, создание легкой и пищевой промышленности, возникновение новых городов, развитие сельского хозяйства и т. д.

В условиях 1930-х годов, когда юг Восточной Сибири был малозаселенным и почти лишенным промышленности, индустриальное освоение территории в миллион квадратных километров возможно было лишь отдельными этапами и очередями. План поэтапного осуществления проекта предусматривал создание сначала Малого Ангаростроя (верховье Ангары) и только затем — Большого Ангаростроя (вся остальная Ангара и верхний Енисей).

Идеи Ангаро-Енисейской широко обсуждались и популяризировались. В начале 1930-х годов вышли в свет несколько книг, брошюр, сборников. Первые итоги решения Ангаро-Енисейской проблемы были подведены в 1958 г.

В Директивах XXIV съезда КПСС по девятому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1971—1975 гг. предусмотрено дальнейшее развитие отдельных звеньев и создание новых Ангаро-Енисейского индустриального пояса — Братского и Саянского территориально-производственных комплексов, Усть-Илимского лесопромышленного комплекса, Зиминского электрохимического комбината, Канско-Ачинского

Енисейского, охватывающих западную часть Иркутской области и южную половину Красноярского края, что составляет всего 10% территории Восточной Сибири (включая Якутию), проживает 60% ее населения и производится основная часть промышленной продукции.

Характерен пример Иркутско-Черемховского промышленного района. Занимая всего 4% территории Иркутской области, он сосредоточивает 45% ее населения и дает 60% промышленной продукции. С 1950 по 1970 гг. производство электроэнергии выросло здесь почти в 40 раз, на душу населения здесь вырабатывается в 5 раз больше электроэнергии, чем в среднем по РСФСР. Союзное значение имеют такие новые крупные предприятия как Иркутский алюминиевый завод и Ангарский нефтехимический комбинат. С 1939 по 1970 гг. численность населения в районе увеличилась более чем вдвое, превысив миллион человек. Н значительно выросшим старым городам Иркутску и Усолью-Сибирскому прибавились совершенно новые города Шелехов, Ангарск, население последнего по переписи 1970 г. составило 204 тыс. человек.

За прошедшие 40 лет подтвердилась правильность генеральной линии Ангаро-Енисейской. Ее основное направление неуклонно осуществляется. Вместе с тем успехи технического прогресса и ряд других факторов быстро развивающегося народного хозяйства страны вносят существенные коррективы.

В решении ангаро-енисейской проблемы на современном этапе возникают новые задачи, новые аспекты проблемы. Так, в перспективе в составе энергетической базы комплекса гидроэлектростанциям будет принадлежать гораздо меньшая роль,

СЕМИНАР ПРОПАГАНДИСТОВ И ПОЛИТИНФОРМАТОРОВ

В Доме культуры Иркутского академгородка состоялся очередной семинар пропагандистов и политинформаторов Свердловского района. Перед собравшимися в зале представителями промышленных предприятий и учреждений выступили ученые академических институтов.

С основными направлениями исследований, выполняемых коллективами иркутских учреждений Сибирского отделения Академии наук СССР, большинство из которых вступило во второе десятилетие своего существования, — рассказал заместитель председателя Президиума Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР доктор биологических наук Р. К. Салаев, который подчеркнул, что ученые иркутских институтов большое внимание уделяют разработкам научно-прикладного характера и их скорейшей реализации в народном хозяйстве, но главным в деятельности академических учреждений являются исследования по фундаментальным проблемам естественных и технических наук. Если прикладные работы обеспечивают научно-технический прогресс современного производства, явля-

ются его базой, трамплином, то результаты фундаментальных исследований, которые невозможно точно предугадать, приводят к революции в развитии производства.

Заместитель директора Иркутского института органической химии доктор химических наук А. С. Атавин рассказал об истории создания и развития первого Иркутского академгородка, об основных проблемах, над которыми трудятся коллективы пятнадцати лабораторий, разрабатывающие технологию получения новых химических соединений.

О некоторых научно-технических разработках, выполненных в последние годы сотрудниками Сибирского энергетического института, рассказал его ученый секретарь, кандидат технических наук А. А. Кошелев. Иркутские ученые-энергетики являются лауреатами двух премий — за 1966 и 1969 годы — имени академика Г. М. Кржижановского, раз в три года присуждаемых Президиумом АН СССР за лучшие работы в области энергетики.

Заведующая одной из лабораторий Сибирского института

физиологии и биохимии растений, кандидат биологических наук О. П. Родченко рассказала об особенностях этой науки, развитию которой сейчас уделяется весьма серьезное внимание.

Можно отметить, что представители всех трех таких разных по профилю и тематике институтов рассказали об их участии в решении проблемы оптимального использования Байкала, о чем было недавно опубликовано специальное правительственное постановление.

Закрывая семинар и дав весьма высокую оценку заслушанным выступлениям ученых, рассказавших об интересных и важных результатах исследований, выполняемых институтами Иркутского научного центра, — заведующая отделом агитации и пропаганды Свердловского райкома партии З. Ф. Египно выразила надежду, что присутствовавшие пропагандисты расскажут об услышанном в своих коллективах, для которых могут быть организованы встречи со специалистами разных отраслей науки, представленной в Иркутске весьма широко. г. ИРКУТСК.

институтами и вузами страны. Установив контакты с зарубежными учеными и договорившись о совместных работах с Институтом теории органической химии и процессов (Чехословакия), Кривский разработал нашего института программу для западногерманских фирм, выявив основные итоги и перспективы развития нашего института органической химии. Сочувственность и сплоченность коллектива им своей высокой ответственностью и партийной и народом служат залогом успешности в пору зрелости, он находит в молодой зазор и творческое горение.

Ю. КРЯЖ

директора Иркутского института органической химии СО АН СССР, кандидат технических наук.

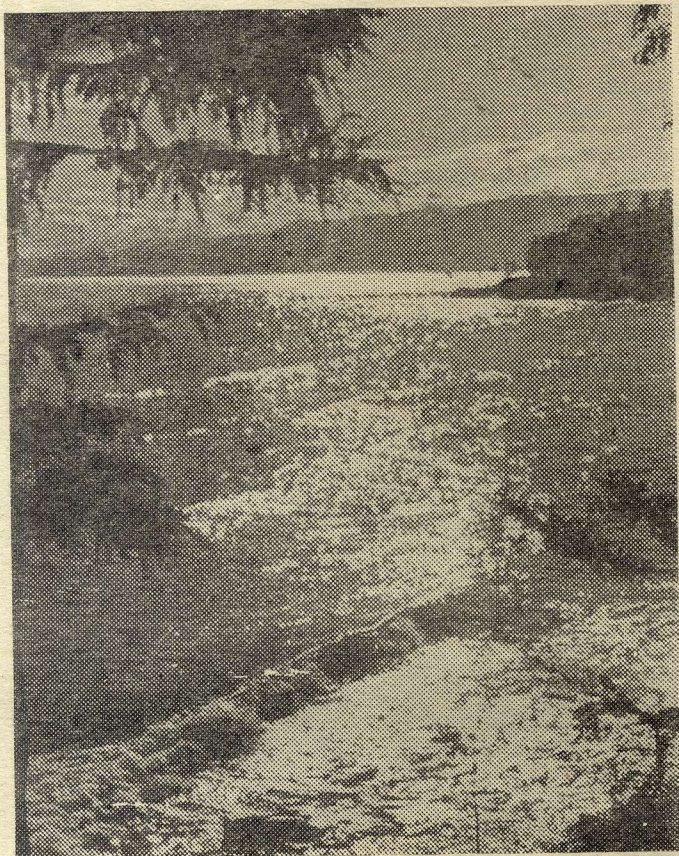
нов-
и. До-
иссле-
хи-
исслед-
оявил

рабо-
имии.
ктивна,
ности
того,
а сох-
не
ЕВ,
ор-
нди-

Жизнь, посвященная Байкалу

«Принимая меры для ускорения научно-технического прогресса, необходимо сделать все, чтобы он сочетался с хозяйским отношением к народным ресурсам, не служил источником опасного загрязнения воздуха и воды, истощения земли».

(Из Отчетного доклада Центрального Комитета КПСС XXIV съезду Коммунистической партии Советского Союза).



Озеро Байкал.

Фото А. Кошелева.

«Спросите ливнячан пионерского возраста, что это за дом, и они ответят вам:

— Лимонная станция.

Юные ливнячане не хотят вчитываться в мудреное название, написанное на воротах дома: «Лимнологическая станция Академии наук». Глава станции — известный озеровед профессор Верещагин».

(С. ТРЕТЬЯКОВ, «Страна А-Е»).

Глеба Юрьевича Верещагина — выдающегося ученого-озероведа, прекрасного знатока и патриота Байкала — по праву считают основателем Лимнологического института СО АН. Многогранный, разносторонний ученый, один из немногих научных универсалов, успешно трудившийся во многих областях естественных наук, он всю жизнь посвятил решению сложных вопросов природы озер, и в первую очередь замечательнейшего озера мира — Байкала.

Впервые на Байкал Г. Ю. Верещагин приехал в 1916 году и с этого времени изучение сибирского озера-моря стало целью его жизни. Однако обстоятельства сложились так, что свою мечту он смог реализовать только в 1925 году (в этот промежуток времени он занимался изучением, главным образом, озер Карелии и возглавлял Олонекскую экспедицию).

Следует отметить, что о Байкале Г. Ю. Верещагин

узнал еще в 1911 году, когда был студентом Варшавского университета, где прослушал несколько лекций об этом озере и его животном мире профессора Львовского университета Бенедикта Дыбовского. Бенедикт Дыбовский, бывший политкаторжанин и политссыльный царизма в Сибири, прожил в Подлеморье (так зовут Прибайкалье) почти двадцать лет, многие из них он провел в Култуке на Байкале.

Весной 1925 года Г. Ю. Верещагин выехал на Байкал во главе постоянной экспедиции Академии наук СССР. В 1928 году на базе экспедиции была создана Байкальская лимнологическая станция Академии наук СССР сначала в поселке Маритуй, а с 1930 года в поселке Ливневичное. Верещагин был утвержден директором станции и являлся ее бессменным руководителем вплоть до безвременной кончины в 1944 году.

Восточная Сибирь — край неисчерпаемых природных богатств.

По отдельным находкам энтузиастов — землепроходцев познавался этот далекий и труднодоступный край. Триста лет назад был заложен Иркутск, гораздо позже Чита. Серебро и свинец начали добываться в Забайкалье очень давно. Мы все помним знаменитое послание великого поэта «В глубине сибирских руд...»

Да, это был край каторги и

ссылки. Здесь трудились люди, боровшиеся против гнета и бесправия. Позже польские патриоты, среди которых были Черский и Чекановский, дали первые описания геологического строения берегов Байкала и Забайкалья.

Свое столетие недавно отметила золотая Лена, мы помним также Ленский расстрел, революционные выступления черемховских горняков...

Лишь после Великого Октября начинается планомерное

В 1961 году Байкальская лимнологическая станция АН СССР реорганизована в Лимнологический институт СО АН СССР. Хотя это событие произошло уже без Г. Ю. Верещагина, можно уверенно сказать, что такая реорганизация стала возможной благодаря всей предыдущей деятельности незаурядного ученого.

Около 300 научных и научно-популярных трудов о Байкале и по проблемам озера оставил Г. Ю. Верещагин. Им сформулированы основные положения лимнологической науки, разработаны многие методические вопросы исследования озер. Лимнология, по Г. Ю. Верещагину, рассматривая водоемы как целое, ставит перед собой задачу изучения процессов и явлений, протекающих в озерах, в их взаимодействии между собой и окружающей средой. Этим положением руководствуются в исследованиях все лимнологи и поныне.

По Байкалу плавают научно-исследовательское судно Лимнологического института — «Г. Ю. Верещагин» — в память о замечательном ученом. В институте проводятся верещагинские чтения.

Б. ЛУТ,

заместитель директора Лимнологического института СО АН СССР, кандидат географических наук.

Кладовая неисчерпаемых богатств

изучение природных богатств.

Возникают или реконструируются многие рудники — полным ходом идет изучение мамской слюды, бодайбинского золота, забайкальского олова и вольфрама, ангаро- илимского железа всей угленосной полосы вдоль Транссибирской магистрали. На месте убогих копей и шахт возникают крупные промышленные комплексы: строятся новые рудники, горнообогатительные комбинаты. На Сибирской платформе ожидаются большие притоки кембрийской нефти и природного газа. Нельзя не отметить энтузиастов — ученых, положивших немало труда для освоения природных богатств Восточной Сибири. Это академики В. А. Обручев, А. Е. Ферсман, С. С. Смирнов, А. П. Бардин.

Идея академика А. Е. Ферсмана о геохимической исключительности Монголо-Охотского металлогенического пояса, выдвинутая им в 1926 году, нашла теперь воплощение в сотнях крупных месторождений олова и вольфрама, драгоценных камней и золота, флюорита и редких металлов.

Новые задачи, поставленные XXIV съездом партии, ставят и новые проблемы перед геологами. Нужен большой комплекс полезных ископаемых для обеспечения бурно развивающейся промышленности Востока. Значит нужны новые идеи, новые поиски, совместная кропотливая работа геологов-практиков и ученых.

Мне кажется, что всем ходом своего развития геологическая служба востока страны готова к решению этих задач.

П. ХРЕНОВ,

зав. лабораторией металлогении Института земной коры СО АН СССР, старший научный сотрудник, кандидат геолого-минералогических наук.

Семинар «Аналоговые вычисления и устройства»

11—12 октября в Иркутске в Сибирском энергетическом институте СО АН СССР состоялся второй семинар областного сектора по разработке и использованию аналоговых и цифро-аналоговых устройств и вычислительных машин. Сектор был создан в 1970 г. в составе территориальной группы Сибири и Дальнего Востока, Национального комитета международной Ассоциации по аналоговым вычислениям и м. В настоящее время в рамках этой ассоциации рассматривается широкий круг вопросов, начиная от микроиниативизации аналоговых вычислительных элементов и создания гибридных (цифро-аналоговых) элементов и кончая разработкой целых исследовательских комплексов, объединяющих в себе аналоговые, цифровые и физические модели и вычислительные машины.

Несмотря на бурное развитие цифровой вычислительной техники и широкое ее внедрение в различные области науки и техники роль аналоговых вычислений, в широком понимании этого слова, не уменьшилась, — кстати сказать, вопреки некоторым прогнозам, которые давались в начале 60-х годов. Это объясняется в основном тремя причинами:

1. Для синтеза и анализа различных сложных технологических процессов более перспективными и удобными для проведения всесторонних исследований являются исследовательские комплексы, объединяющие в себе аналоговые вычислительные машины и физические модели, на которых моделируются

управляемые объекты, и цифровые машины, используемые для проведения автоматизированного научного эксперимента, и в качестве моделей сложных систем управления.

2. В системах автоматического регулирования различными технологическими процессами в настоящее время используется от 50 до 95% элементов аналоговой вычислительной техники. С применением в этих системах высоконадежных твердотельных аналоговых элементов во многих случаях, вероятно, отпадет необходимость перехода на цифровые методы переработки информации. С другой стороны, тенденции развития цифровых управляющих устройств показывают, что для целого ряда задач выгодней переходить на создание комбинированных, т. е. цифро-аналоговых управляющих устройств.

3. Существует множество инженерных и исследовательских расчетных работ, для которых нецелесообразно использование ЦВМ, а выгодней создание специализированных электромеханических счетно-решающих устройств. Причем, такие устройства оказываются не только экономически более выгодными, но — с учетом длительности программирования и подготовки задач для ЦВМ — и более быстродействующими. В ряде случаев они оказываются весьма эффективными для предварительной обработки данных перед вводом информации в ЦВМ.

Подводя итоги проведенного семинара, целесообразно коротко отметить те направления исследований, ко-

торые отражали заслушанные доклады.

Три доклада были посвящены работам по созданию вычислительных приборов для обработки информации, — в частности, для экспресс-обработки графической информации и определению места подобных приборов в общей иерархии средств вычислительной техники. Эти работы проводятся в НИИ прикладной физики Иркутского университета под руководством кандидата физико-математических наук А. Б. Штыкина. Созданные в НИИ многофункциональные приборы: анализатор кривых КСИ-69 и интеграл ИФ-71 — по ряду показателей превосходят лучшие зарубежные образцы. Большой интерес вызвало сообщение о дополнении этой гаммы приборов высокоточным устройством для графического дифференцирования и о планируемой работе по «гибридизации» их, в частности, для стыковки с ЦВМ.

Вторая группа докладов была представлена от руководимой автором лаборатории прикладной кибернетики СЭИ СО АН СССР. Здесь прежде всего следует отметить доклад, посвященный цифро-аналого-физическому комплексу СЭИ. Этот комплекс состоит из цифровой управляющей машины «Днепр», аналоговых вычислительных машин МН-14 и ЭМУ-10, разнообразных преобразователей информации и мощной электродинамической модели энергосистем. На комплексе проводятся разнообразные исследования переходных процессов и цифровых систем регулирова-

ния. В докладе указывалось, что в плане автоматизации проведения научного эксперимента на комплексе создан ряд новых программ и разрабатывается специальная аппаратура. Кроме того, сообщалось о планах развития комплекса.

Лабораторией прикладной кибернетики совместно с ГОСНИТИ (Москва) проводятся работы по созданию цифровых и аналоговых устройств для технической диагностики топливной аппаратуры дизельных двигателей. Выступавший с докладом представитель ГОСНИТИ сообщил о выпуске опытной партии диагностических приборов СИФД и разработанной к ним системы полупроводниковых датчиков давления.

В последнем докладе из этой группы сообщалось о некоторых результатах поисковой работы.

Третья группа докладов была посвящена отдельным аспектам построения вычислительных комплексов.

Большой интерес вызвал доклад представителя Института кибернетики АН УССР (Киев) об аналоговом контроле арифметических и логических операций в цифровой управляющей машине. Докладчик убедительно доказал преимущества аналоговых методов контроля в тех случаях, когда машина управляет высокочувствительными объектами.

Ю. ГОРСКИЙ, кандидат технических наук, зав. лабораторией прикладной кибернетики СЭИ СО АН СССР.

«В новой пятилетке предстоит выполнить огромные объемы работ по ускоренному освоению богатых природных ресурсов... Сибири, Дальнего Востока...»

(Из доклада А. Н. Косыгина на XXIV съезде КПСС «Директивы XXIV съезда КПСС по пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1971—1975 годы»).

В ПРОШЕДШЕЕ пятилетие в лабораториях Института земной коры СО АН СССР осуществлялись исследования, направленные на решение научных проблем как регионального, так и общетеоретического значения. Материалом для этих исследований послужили, по преимуществу, вопросы геологического строения Восточной Сибири. Наряду с этим довольно широко использовались и данные по другим регионам Советского Союза и зарубежным странам, полученные при непосредственном участии в геологических исследованиях и экскурсиях и в результате анализа литературных материалов.

В 1966—1970 гг. сотрудники института вели полевые исследования в Африке (Гвинейская республика, Танзания, Кения), принимали участие в геологических экскурсиях по Норвегии, Канаде, Германской Демократической Республике и другим странам, в многочисленных общесоюзных и международных научных конференциях, что способствовало обогащению научных коллективов института и новым материалом, и новыми идеями.

По результатам исследований, осуществленных в соответствии с тематическим планом, публиковались многочисленные статьи и отдельные монографии, по работам научно-прикладного характера геологическим и проектным организациям передавались отчеты и заключения. Таких научно-прикладных работ по заказам геологоразведочных и проектных организаций было выполнено институтом почти на 500 тысяч рублей.

Результаты исследований института нашли широкое применение в народном хозяйстве страны — в направлении поисковых работ на отдельные виды полезных ископаемых — таких, как алмазы, золото, железные руды и другие, в оценке геологических основ комплексного развития производительных сил — для Прибайкальского, Тайшет-Братского и других районов, при выборе рациональных решений при проектировании производственных сооружений коммуникаций и жилых массивов больших новых промышленных комплексов — таких, как Удоканский горно-обогатительный комбинат, по инженерной геологии громадных водохранилищ — Братского и Усть-Илимского.

Экономический эффект от реализации разработок в народном хозяйстве только по некоторым учтенным объектам составит несколько десятков миллионов рублей.

Наряду с большим практическим эффектом исследования есть и некоторые важные теоретические результаты.

Вот как определены АН СССР основные научные направления нашего института:

1. Строение земной коры и типы геоструктур континентальных масс (древние платформы, складчатые и вторично-активизированные зоны, рифтовые структуры), эндогенные геодинамические процессы в глубинных зонах (сейсмические, геотермические и другие) и их отражение в верхних слоях земной коры и на поверхности Земли.

2. Структурные и физико-химические закономерности формирования древних метаморфических толщ, магматических пород, осадочных формаций в различных геоструктурных условиях (древние платформы, складчатые зоны вулканогенно-плутонические пояса) и связанные с ними

месторождения полезных ископаемых. 3. Закономерности геодинамических процессов в верхних слоях литосферы, на поверхности Земли и их практическое значение.

Подчиненным, но имеющим немаловажное значение в общем комплексе исследований института является направление совершенствования физических и химических методов анализа минерального вещества.

По первому из названных научных направлений исследования института охватили проблемы формирования древних толщ в рамках краевых поднятий Сибирской платформы (работы В. Г. Беличенко и других); в общих вопросах тектонического развития Сибирской и других

Проблемы

геологии и

геофизики

Восточной

Сибири

платформ Евразии и их соотношения с геосинклинальными областями (С. М. Замараев и его группа); выявления и анализа вулканоплутонических поясов Восточной Сибири и основных черт их металлогении (П. М. Хренов, А. А. Бухаров и другие); изучение литологии, палеогеографии, биостратиграфии континентальных отложений и континентальных кор выветривания в Восточной Сибири (С. Ф. Павлов, М. М. Одинцов и другие).

Расположение в Восточной Сибири грандиозной Байкальской рифтовой зоны с ее аномальными геофизическими полями, высокой сейсмической активностью, своеобразным ходом вулканизма и седиментации определило систематическое изучение этой уникальной структуры, проводимое нашим институтом совместно с другими научными и производственными организациями, координируемыми Байкальской секцией Научного совета по комплексным исследованиям земной коры и верхней мантии, организованной при Институте земной коры под руководством члена-корреспондента АН СССР Н. А. Флоренсова. Эти исследования, охватившие очень широкий круг вопросов, отражены в статьях Н. А. Флоренсова, Ю. А. Зорина «Проблема Байкальского рифта» и В. П. Солоненко, А. А. Трескова, С. И. Голенецкого и др. по сейсмичности территории рифтовой зоны. К ис-

следованиям по этой же проблеме относятся и работа Г. Н. Бугаевского, освещающая некоторые особенности строения верхней мантии центральной части азиатского континента.

Научные исследования, выполненные по первому направлению, привели к выявлению многих новых фактов и теоретических аспектов в вопросах метаморфической зональности древних толщ, геологической структуры Сибирской платформы, металлогении вулканоплутонических поясов, глубинного строения рифтовой зоны, энергетики и механизма глубинных движений в ней.

Второе научное направление отражено в исследованиях института по петрографии магматических пород, преимущественно основных, щелочных и метасоматитов (И. В. Белов и др.); экспериментальными работами по физико-химическим условиям образования минералов и руд, преимущественно в гидротермальных условиях (Ф. А. Летников). Эти исследования выявили многие, ранее неизвестные особенности воды, после воздействия на нее экстремальных условий температуры и давления. Кроме того, в этом же направлении проведены исследования группой М. М. Одинцова и Б. М. Владимиров по проблеме геоструктурных и физико-химических закономерностей образования и размещения в земной коре кимберлитов, их классификации и генезису алмазов. Группа В. А. Буряка провела цикл исследований по проблеме промышленной золотосодержащей метаморфических толщ Ленского (Бодайбинского) золотосодержащего района, что позволило дать геологический прогноз открытия коренных месторождений золота.

Исследования по генезису и составу магматических и метаморфических пород и руд также дали много нового — открытие новых минералов, ранее неизвестных связей между магматическими циклами и структурным развитием платформ, новых закономерностей в концентрации и выпадении из перегретых растворов рудных элементов и др.

Третье научное направление института связано с изучением экзогенных процессов. Последние в наше время приобретают особое значение — подземные воды становятся, все более, основным источником водоснабжения, а строительство крупных промышленных комплексов, новых линий коммуникаций, создание крупных искусственных морей — водохранилищ требует детального изучения динамики грунтовых масс при нарушении природного равновесия искусственными сооружениями.

Геоморфологические, гидрогеологические, инженерно-геологические исследования всегда занимали видное место в работах института. Институт земной коры СО АН СССР является единственным научным учреждением — от Урала до Тихого океана, в котором комплекс экзогенных геодинамических процессов систематически изучается.

В последние годы завершены исследования по истории развития рельефа горных сооружений и плоских возвышенностей Восточной Сибири (Н. А. Флоренсов и другие) и динамике склонов в южных районах этой территории (Ю. Б. Трещинский и другие). Особую проблему составило изучение геологии и динамики изменения берегов крупных водохранилищ в связи с условиями хозяйственного освоения прилегающих территорий — Братского и Усть-Илимского.

Коллектив института решает важные научные задачи, осуществляя при этом одну из заповедей Директив XXIV съезда КПСС: «Укреплять связь науки с производством».

М. ОДИНЦОВ,
директор Института земной коры
СО АН СССР, член-корреспондент
АН СССР.

Древние вулканы в При- байкалье

Вулканы называют открытыми окнами Земли, через которые мы можем заглянуть в такие ее глубины, которые являются недостижимыми никакими другими методами. Древние вулканы, действовавшие на земле сотни миллионов и миллиарды лет назад, позволяют нам не только изучать глубины земные, но и познавать характер магматических процессов, протекавших на нашей планете на заре ее геологической истории. Институтом земной коры Сибирского отделения АН СССР в течение нескольких лет проводятся палеовулканогенетические исследования в различных районах Восточной Сибири. В 1970 году завершены исследования по изучению вулканизма системы Африканских рифтов Н. А. Логачевым, принимавшим участие в Советско-Африканской экспедиции АН СССР. Группа сотрудников института, руководимая членом-корреспондентом АН СССР М. М. Одинцовым и старшим научным сотрудником Б. М. Владимировым, успешно проводит исследования по изучению особенностей и генезису вулканических трубок Сибирской платформы, с которыми связаны месторождения алмазов, железа и других полезных ископаемых. В 1970 г. Ю. В. Комаровым завершена большая работа по систематике магматических, в том числе и вулканогенных формаций развивавшихся в условиях мезозойского орогенеза Западного Забайкалья. Геологические особенности и вещественный состав продуктов четвертичного вулканизма в Байкальской рифтовой зоне изучают сотрудники института А. И. Киселев и М. Е. Медведев. Одним из наиболее интересных палеовулканических полигонов Сибири являются районы Западного и Северо-Западного Прибайкалья.

Озеро Байкал является исключительным не только по живописности своих берегов, оригинальности фауны и флоры, чистоте и прозрачности воды и т. д. Оказывается, берега этого уникального озера сложены вулканическими породами, поставившими на земную поверхность самыми древними из известных в настоящее время на Земле вулканами. Возраст магматических продуктов, которыми сложены Байкальский, Приморский и Аkit-

(Окончание на 8 стр.).

«И ХИМИКИ ШУТЯТ»

Так называется книга, готовящаяся в издательстве «Наука» (Сибирское отделение). Ее написали член-корреспондент АН СССР М. Г. Воронков, член-корреспондент АН Латвийской ССР Я. П. Страдынь и сотрудник Института географии Сибири и Дальнего Востока В. М. Воронков. Сегодня мы знакомим читателей с отрывком из этой книги.

Когда человек, недостаточно искушенный в химии, сталкивается с непонятными ему химическими терминами, он обычно обращается к энциклопедическим справочникам. Наиболее квалифицированную и доступную информацию по этому вопросу дает Энциклопедический словарь, изданный в 1917 году в Петрограде журналом «Новый сатирик» под редакцией Аркадия Аверченко. Поскольку это издание стало библиографической редкостью, ниже приводятся сведения, касающиеся химической науки и технологии, которые можно из него почерпнуть.

АЗБЕСТ (соврем. асбест), женск. род — азбестия, — славянск. В переводе — я нехороший человек.

АЗОТИСТЫЙ АНГИДРИД — простонародное русское выражение.

АЛКОГОЛЬ — приготовля-

ется из картофеля. Наоборот, все попытки приготовить из картофеля алкоголь ни к чему не привели. Да и зачем, спрашивается, когда алкоголь можно выпить, чего о картофеле ска- зать нельзя.

ВЕСЕЛЯЩИЙ ГАЗ — материя, купленная дешево.

ГУММИАРАБИК — маленький араб, покрытый клеем. Приготовленный таким образом прикрепляется к материи, чтобы не потерялся во время пути (см. Элизе Реклю «Арабские обычаи»).

ДЕНАТУРАТ — спирт, приготовленный с такими примесями, что его пить нельзя. Любимый напиток у некоторых.

ДЕРЕВЯННОЕ МАСЛО — самый дешевый вежливый.

ЖЕЛЕЗО — спекулятивный металл, добывающийся на бир-

Заглянем в энциклопедию

же или в кафе. Идет на шины для тележных колес, на крыши, на характеры и на необходимость.

ИОДИСТОВОДОРОД НА ЯКИСЛОТА — о ней не стоит говорить, — дрянь!

ОБЖИГАНИЕ — процесс, которому подвергаются сырые природные вещества (известняк, железная руда, изделия из глины и т. п.) в печах или на открытом воздухе для окисления или сушки. Но обжигание в саду или на террасе языка, хотя он сырой и природный, горячим чаем, молоком, кофе, шоколадом или какао не есть обжигание этого рода, ибо, прежде всего, никто не обжигает языка со специальной целью, во-вторых, язык при этом процессе не окисляется и не становится сухим.

РЕАКЦИЯ — 1. химическая, 2. подлая.

СИМПАТИЧЕСКИЕ ЧЕРНИЛА — которыми пишут о симпатии к данному лицу.

СМАЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА — монеты или кредитки.

СМОЛА — растительное вещество, известное своим при- ставанием.

ТИМОЛ — гомолог фенола.

Ясно? **ХИМИК** — специалист по ботанике.

ХИНИН — см. хинная вод- ка.

ХЛОРОФОРМ — средство от бессоницы.

ХРУСТАЛЬ — скверное гра- неное стекло.

ЭЛЕКСИР ЗУБНОЙ — на- питок для возбуждения аппе- тита.

«Черемховский металлургический завод (кое-где уже проскользнуло мыслимое название нового готовящегося здесь города — Ангарск) увяжется с Илимским районом, где завод сможет работать на черемховском коксе».

(С. ТРЕТЬЯКОВ. «Страна А—Е»).

Из тайги трамвай неожиданно выскакивает на широкий современный проспект с девятиэтажными домами, роскошными дворцами культуры. Это и есть Ангарск, один из самых молодых городов Советского Союза. Ему только что исполнилось 20 лет.

Приведенные выше слова

С. Третьякова написаны за 20 лет до того, как в необжитой сибирской тайге началось строительство крупнейшего в стране нефтехимического комбината. Сегодня здесь созданы предприятия энергетики, электротехнической, легкой и пищевой промышленности, промышленности строительных материа-

лов и крупная индустриальная база строительства. В сегодняшнем Ангарске живет и трудится 215 тысяч человек.

На знамени молодого сибирского города — орден Трудового Красного Знамени. Он вручен 27 августа нынешнего года.

А как же нефтехимический комбинат? Он, как и предполагал Сергей Третьяков, создан на базе черемховских углей. Длина комбината от северной до южной точки — 16 километров. Потребовалось бы три календарных года, чтобы побывать на всех подразделениях этого предприятия хотя бы по одной минуте.

Продукция комбината составляет 500 наименований. Среди них азотные удобрения, различные масла, бутылочные спирты, полистиролы, метанола, предметы бытовой химии.

Химические подразделения Ангарска держат тесную связь с иркутскими учеными. Да и в самом городе появился научно-исследовательский институт нефти и углехимического синтеза.

Таков, коротко, город, название которому предсказывалось в книге Сергея Третьякова.

(Наш корр.).

Древние вулканы в Прибайкалье

(Окончание. Нач. на 7 стр.). канский хребты, окружающие озеро с запада и северо-запада, составляет, по данным определений абсолютно-го возраста 1500—1900 млн. лет.

В последние годы сотрудниками лаборатории металло-гения и рудных формаций (научный руководитель П. М. Хренов) характер вулканической деятельности столь древнего периода развития земной коры установлен с большой детальностью. Вулкано-тектонические структуры (трещинные вулканы, аппараты центрального типа, кальдеры проседания, экстрезии и другие) группируются в серии линейно вытянутых тел, образуя так называемый Северо-Байкальский краевой вулканический пояс, возраст которого колеблется в пределах 1,5—1,9 млн. лет. Этот пояс протягивается от южной оконечности оз. Байкал до истоков реки Малой Чуй — более чем на 1000 км при ширине от 20 до 80 км. Анализ геологического строения Северо-Байкальского вулканического пояса позволяет найти много сходных черт с такими известными более молодыми тектономагматическими структурами, как девонский Казахстанский, мезозойские Охотско-Чукотский, Западно-Забайкальский, Сихотэ-Алиньский и другие вулканические пояса.

В вулканической деятельности палеовулканов имеет много общего с характером вулканических извержений современного вулканизма типа извержений вулканов Катнайты, Пеле, Безымянного. Однако имеются и значительные отличия в характере извержений палеовулканов Северо-Байкальского вулканического пояса от вулканов современных вулканических областей. Так, устанавливается значительно более высокая энергетическая интенсивность вулканических извержений среднепротерозойских вулканов тепловая энергия палеовулкана Солнечного достигала 10^{28} эрг, что на два-три порядка превышает самые мощные современные извержения. Отличительной особенностью вулканического процесса Северо-Байкальского пояса является также извержение мощных (до 300 м) кислых риолитовых лав и игнеобризовых потоков, что также не характерно для молодого вулканизма. Интрузивные, субвулканические и эффузивные образования вулканического пояса, связанные единством времени, генезиса и места своего формирования, образуют вполне самостоятельную металлогеническую провинцию. Таким образом, изучение Северо-Байкальского вулканического пояса позволяет не только установить общие закономерности магматической эволюции земной коры в докембрии, но и выявить большой комплекс важных полезных ископаемых.

А. БУХАРОВ, старший научный сотрудник Института земной коры СО АН СССР, кандидат геологоминералогических наук.

Материалы этого спецномера подготовлены нашим собственным корреспондентом в Иркутске Е. Раппопортом.

И. о. редактора Г. Д. КУСТОВ.

По «Стране А—Е»

Таков Ангарск



Марк СЕРГЕЕВ

НОВЫЕ СТИХИ ЛЮДИ НАУКИ

О, люди пытливого склада,
в природу вперившие взгляд,
какого вам лешего надо
среди лунных безлюдных громад?
Вулканов горящие космы,
лавины ослепительный путь,
смертельно-пронзительный космос,

ваш дом, ваша цель, ваша суть.
Вся жизнь — чтобы в миг
небывалый,
когда снизойдет благодать,
увидеть великое в малом,
и людям открытые отдать.

ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА

Задача очень старая. Дано:
из точки А идет Она давно,
из точки В навстречу вышел Он.
Им встреча предстоит в бескрайнем
мире.
Где рассчитаем: дважды два —
четыре,
на скорость множим — сходится
ответ.

А встретились они?..
Покуда нет.
Все оттого, что вдруг из точки С,
с улыбкой на веснушчатом лице,
отправился по свету на удачу
какой-то Икс,
и походя, шутя,
решенную перечеркнул задачу.
Пути скрестились, взорваны
сердца.

И путь из точки В уходит
в вечность,
его удел отныне — бесконечность,
и ожиданье встречи без конца.
Вот Он идет с потерянными лицом,
с решением задачи несогласный.
Теперь одной поэзии подвластно,
чтоб бесконечность кончилась
концом.

...Не девушка, а женщина теперь
из точки С однажды ночью выйдет,
и пусть в задаче ничего не выйдет,
но счастье не бывает без потерь.
Ей возвращаться, ей искать свой
след...
Я верю: их путь не разминется.
Тогда две бесконечности сомкнутся
и это будет
правильный ответ.

«ОГОНЕК» ДЛЯ ЖЕНЩИН

Интересно прошел накануне октябрьского праздника в лечебном объединении Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР огонек «Для вас, женщины!». Он был посвящен самым актуальным предпраздничным проблемам: как сервировать стол, как вести себя в гостях, какковы правила гостеприимства. Были продемонстрированы кулинарные и швейные изделия — дело рук наших женщин.

В конкурсе приняли участие почти все женщины нашего учебного объединения. Красиво оформленные столы, белоснежные скатерти, самовары, великолепная чайная посуда. А кондитерских изделий было столько, что глаза разбегаются! Торты, печенье, выпечка из кислого теста, поэты и даже любимые многими «драники» из картофеля.

О праздничной сервировке рассказала зав. производством столовой Иркутского академгородка В. Н. Ерешко. Медицинская сестра Л. Булах рассказала о правилах поведения в гостях.

Трудно пришлось жюри во главе с главным врачом О. С. Вашкевичем. Приходилось учитывать величину, оформ-

ление и качество тортов. Победителями оказались медсестра Л. В. Гералькина и врач А. Г. Баженова. Получили памятные подарки и другие участники конкурса.

Когда итоги были подведены, победители пригласили собравшихся за столы, предлагая отведать свои изделия.

Л. СОБЧЕНКО,
врач.

Продолжается подписка на газету СО АН СССР «За науку в Сибири» на 1972 год

Подписаться на газету можно по месту работы в институтах и подразделениях СО АН СССР у общественных распространителей печати, которые должны перечислить деньги (по адресу: Новосибирск-90, Советское отделение Госбанка, на спецсчет ОУПЭС СО АН СССР 14128. За газету), а список с адресами подписчиков переслать в редакцию (Новосибирск-90, ул. Терешковой, 30, комн. 221).

Индивидуальные подписчики могут перевести подписную плату по почте на указанный счет и непременно известить об этом редакцию с указанием точного адреса и номера квитанции. Можно подписаться на газету в редакции у нашего общественного распространителя печати. Оформление подписки производится до 20 декабря с. г. Подписная цена на год — 2 рубля. Менее чем на год подписка не принимается.