

Время моей командировки в филиалы СО АН СССР совпало с весьма знаменательным моментом — с выходом в свет проекта Директив XXIV съезда КПСС, и, таким образом, я нечаянно получил возможность воочию убедиться в том, как ученые Сибири восприняли выдвигаемые этим документом задачи, словно свои главные личные задачи.

В Лимнологическом институте на Байкале, в Институте леса и древесины в Красноярске, в Институте оптики атмосферы в Томске я слышал буквально в унисон одинаковые слова: «Вот эта строка проекта Директив — наша строка. Данную проблему — нам решать».

Каждый переосмысливал, уточнял свои планы. Ученые меньше говорили о сделанном и больше интересовались, пристрастно обсуждали то, что предстоит выполнить их коллективу завтра, в ближайший год, в текущую пятилетку. Потом я встретил в проекте Директив тезис, с помощью которого можно лаконично сформулировать сущность этих обсуждений: «ВСЕМЕРНО РАЗВИВАТЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И БЫСТРЕЕ ВНЕДРЯТЬ ИХ РЕЗУЛЬТАТЫ В НАРОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО».

Известно, что 13 лет назад этот принцип был положен в основу организации Сибирского отделения АН СССР. Жизнь подтверждает правильность данного принципа.

Стремление сочетать теоретические исследования с быстрым выходом результатов прикладных наук в народное хозяйство, забота о молодой смене — основные мотивы деятельности всех научных центров Сибирского отделения.

В ДОЛИНЕ ШАЛ

В Новосибирске на недавнем общем годичном собрании СО АН СССР председатель президиума Якутского филиала член-корреспондент АН СССР Н. В. Черский доложил: «...на установках ШАЛ зарегистрирована частица с энергией 10^{10} электрон-вольт...» Президиум общего собрания и зал пришли в движение от этой новости. Сообщенный якутскими космофизиками факт весьма многозначителен. Частицу с такой высокой энергией еще долго нельзя будет получить в земных лабораториях.

После сообщения Н. В. Черского я вспомнил многозначительную улыбку доктора физико-математических наук, заместителя председателя Якутского филиала СО АН СССР А. И. Кузьмина, когда в беседе с ним в Якутске он сказал: «Кое-какие результаты получены и в лаборатории ШАЛ...». На другой день (благо было всего 28 градусов мороза и в Якутске говорили, что наступила оттепель) Ариан Ильяч любезно свозил меня в эту лабораторию ШАЛ. Установка, фиксирующая Широкое Атмосферное Лишнее Установки необычная: под открытым небом, вдали от шума городского, она занимает площадь в несколько квадратных километров. Когда мы взошли на газике-вездеходе на последний холм — нашему взору открылась просторная и ровная, как стол, заснеженная долина. На белый снег долины брошено несколько темных кубиков. Вблизи кубики оказались домиком, каждый из которых габаритом с «хлебозаводом». Домик начислены электронными приборами и соединены между собой проводами.

Каждый домик — это станция. Со всех станций информация о космических лучах стекается по проводам в центральный пункт и здесь анализируется.

Вся эта система и есть ШАЛ — плод организационного, физического, инженерного и научного труда ученых Якутска совместно с их коллегами из Новосибирска, Москвы, Ленинграда и других городов. «По косточкам» собирала ШАЛ руководитель этой лаборатории Д. Д. Крассильников, заведующий лабораторией астрофизики космических лучей Н. Н. Ефимов, Т. А. Егоров (все выпускники Якутского государственного университета), главный инженер проекта ШАЛ С. В. Максимов (выпускник Киевского политехнического института), И. Е. Слепцов (специалист по Черенковскому свечению, которое тоже регистрируется на этой уникальной установке), старший инженер В. А. Орлов (выпускник ИЭТИ, работал в Институте автоматики и электромеханики в Новосибирске и все-таки вернулся в Якутию, где родился).

«Очень хорошо вошли в коллектив», — сказал Н. Н. Ефимов, — выпускники 1970 года из московских вузов М. Правдин (МГУ), О. Диминштейн, А. Глушков (МИФИ) и Л. Каганов (МФТИ).

...Мы покидали ДОЛИНУ ШАЛ (назовем пока так это безымянное на карте место), я думал о людях лаборатории — можно представить, каково работает им здесь, когда мороз 40—50 градусов и никаких тебе удобств в двухэтажной рубленной избе. О людях ШАЛ очерки еще не написаны. Вообще журналисты столичных газет и журналов зря не пишут об уче-

НАУКА ШАГАЕТ ПО СИБИРИ

РЕПОРТАЖ ИЗ ФИЛИАЛОВ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР

ных Якутии, которые при минимальной затрате государственных средств и минимуме бытового «обустройства» делают большую науку.

ЕДИНСТВО ТАКТИКИ И СТРАТЕГИИ

Для научных учреждений филиалов СО АН СССР характерно стремление познать фундаментальные законы взаимодействия микроэлектронной и молекулярной структуры вещества. Значительные региональные и технические проблемы Сибири решаются с участием современной математики, физики, химии, биологии. Разработка научных основ охраны и преобразования природы и лучшее использование природных ресурсов, поиск организационных путей, повышающих эффективность научных исследований и ускоряющих выход в практику, вопросы информации — все эти проблемы волнуют председателя президиума Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР академика В. В. Соваву и директора Института леса и древесины им. В. Н. Сукачева в Красноярске академика А. В. Жукова, членов-корреспондентов АН СССР директора Института геохимии Л. В. Таусона (Иркутск) и директора Лимнологического института Г. И. Галазюка (на Байкале), директора Института оптики атмосферы В. Е. Зуева (Томск), директора Иркутского Института органической химии М. Г. Воронкова, директора Сибирского Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн В. Е. Степанова (Иркутск) и других руководителей научных учреждений филиалов СО АН СССР.

Поиск рационального пути часто протекает в дискуссиях, свободном обмене мнениями. В СИБИЗМИРе я был свидетелем всплеска спора, возникшего буквально экспромтом. Вот характерные микродиалоги:

Первый диалог по поводу, должен ли инженер в институте мыслить?

— Не обязательно. Пусть аккуратно делает то, что ему скажут...

— Грош цена такому инженеру, если он не мыслит сам! Пусть он идет работать где угодно, но не в академическом институте. Здесь инженер должен быть творческим специалистом.

— А он и идет... Тем более, что в другом месте инженер выше платит...

— Вопрос оплаты — это временное недоразумение. Будет и по этой части на улице инженера — исследователя, а инженер-исполнитель будет списан в дворники...

— Нет, нам нужны и творческие инженеры, и хорошие исполнители, бережущие и эффективно использующие новую технику.

Второй диалог: может ли ученый свободно располагать рабочим временем?

— Фундаментально мыслящий — да, он может и не делая не показывать глаз в институте. Инстинктивно мыслящий, то есть устный специалист, — нет. Чтобы принести пользу, он, как муравей, должен копаться в стенах института от звонка до звонка...

— Ну, это перебор. Тут вопрос деликатный. Тут — и да, и нет. Ведь «фундаментальщик» не обойдется без «инструментальщика», и наоборот.

Третий диалог: между директором СИБИЗМИРа В. Е. Степановым и секретарем партотдела А. А. Лузовым, заведующим лабораторией космических лучей.

Владимир Евгеньевич (руки в брюки, широко шагая, кружит вокруг своего большого стола) говорит убежденно:

— Сегодня важнейшая задача — это автоматизация научного процесса и обрабо-



ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Чтобы повысить КПД исследований

Состоялся III пленум Советского РК КПСС г. Новосибирска. С докладом «О проекте Директив XXIV съезда КПСС по пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1971—1975 годы» выступил первый секретарь райкома партии кандидат философских наук Р. Г. Яновский.

В докладе Р. Г. Яновский сообщил о том, что коллективы организаций и предприятий Советского района, институты Новосибирского центра СО АН СССР успешно выполнили планы восьмой пятилетки и социалистические обязательства в честь XXIV съезда КПСС. В этом немалая заслуга партийных организаций района. Но коммунистам предстоит большая работа по мобилизации коллективов на выполнение задач, которые будут определены съездом. Партотдел каждого науч-

С ПЛЕНУМА СОВЕТСКОГО РК КПСС

ного учреждения, подчеркнул в своем выступлении заместитель председателя Президиума СО АН СССР, директор Вычислительного центра академик Г. И. Марчук, должны найти «точку приложения» своих сил, четко определить сферу своего партийного влияния.

Задача повышения темпов научно-технического прогресса в проекте Директив определяется как важнейшая на ближайшее пятилетие. В свете этого чрезвычайно актуальной проблемой, сказал академик Г. И. Марчук, является всемерное повышение производительности труда научного работника. Партотделами институтов должны всемерно способствовать решению этих проблем. Нужно донести сущность Директив XXIV съезда КПСС до каждой

лаборатории, сказал заместитель директора Института гидродинамики Г. С. Мизиренко. С целью выработки конкретных мер по выполнению Директив он предложил провести в СО АН СССР научно-практическую конференцию.

Заместитель директора Института экономики и организации промышленного производства В. П. Можин говорил о необходимости более полного использования научного потенциала Новосибирского центра СО АН СССР.

Председатель общества «Знание» Советского района Ю. А. Долгов отметил, что проект Директив послужил началом большой пропагандистской работы по распространению научных знаний и в городе, и на селе. Секретарь партотдела Института исто-

рии, филологии и философии И. И. Комогорцев предложил чаще практиковать выезды ученых с лекциями на заводы и стройки. В. И. Абраменко (УКС) и С. А. Ушкалов (ГЭС) говорили о том, что партотделам должны быть приняты меры для повышения ответственности проектных организаций за качество выполняемых проектов и министерств — за социальное развитие предприятий. Инженер К. Ф. Одинок сообщил пленуму о резервах повышения производительности труда на Опытном заводе СО АН СССР. Председатель райисполкома И. П. Мучной поставил свое выступление проблемой кадров.

Участники пленума РК КПСС приняли развернутое постановление.

В последние 10—15 лет в различных областях науки и производства для исследования различных материалов все в большей мере используется рентгеновский метод анализа. Метод основан на зависимости интенсивности линий рентгеновского излучения от концентрации атомов анализируемого элемента.

Высокая конкурентоспособность метода объясняется сравнительно простотой рентгеновского спектра, хорошей воспроизводимостью результатов измерений, способностью анализировать твердые, жидкие и газообразные вещества без их разрушения, большой экспрессности и возможностью использования в качестве датчика химического состава в различных технологических процессах. Точность метода не уступает точности химического анализа, а в ряде случаев превосходит таковую.

Поэтому, когда в Институте геохимии СО АН СССР возникла проблема повышения производительности определения содержания основных породообразующих элементов в горных породах, директором института, членом корреспондентом АН СССР Л. В. Таусоном был поставлен вопрос о решении их путем использования новейших достижений рентгеновского флуоресцентного анализа.

В институте был сконструирован макет рентгеновского спектрометра, с помощью которого проведены исследования, позволившие разработать требования к характеристикам серийного аппарата для рентгеновского спектрального анализа.

Разработка методики проводилась сотрудниками лаборатории физических методов анализа кандидатами физико-математических наук Г. В. Павлин-

ским, Т. Н. Гуничевой, А. Г. Ревенко под руководством доктора физико-математических наук, профессора Н. Ф. Лосева. Дирекция института проявила постоянное внимание к проводимым исследованиям и содействовала их успешному выполнению.

Использование рентгеновского флуоресцентного метода определения содержания основных породообразующих элементов вместо широко используемого в настоящее время «мокрого» химического анализа позволит значительно сократить затраты времени и средств в многочисленных организациях геологического профиля. С другой стороны, внедрение такого производственного и точного метода анализа создаст благоприятные условия для постановки и решения качественно новых задач геологии и геохимии.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

ПОИСК ГЕОХИМИКОВ

МОЩНЫЙ РЕЗЕРВ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СИЛИКАТНОГО АНАЛИЗА

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Согласно техническому заданию, разработанному в Институте геохимии СО АН СССР, конструкторское бюро рентгеновской аппаратуры изготовило рентгеновский флуоресцентный спектрометр, позволяющий одновременно регистрировать интенсивность аналитических элементов. Результаты измерения интенсивностей пересчитываются по разработанной в институте программе в концентрации анализируемых элементов с помощью ЭВМ.

При достижении проектной мощности окажется возможным в случае доработки работы на спектрометре производить в год

около 20 тысяч определений содержания MgO , Al_2O_3 , SiO_2 , P_2O_5 , CaO , K_2O , TiO_2 , MnO_2 , Fe_2O_3 в различных горных породах. Коэффициент вариации определений при достаточной контрастности аналитических линий характеризуется величиной 1,5—2% отн.

В настоящее время разработана методика в основном завершена и осуществляется ее внедрение в практику.

Методика предполагает использование системы уравнений, связывающих интенсивности аналитических линий с концентрациями всех компонентов анализируемого материала и учитывающих проявление межэлементных эффектов, что позволяет использовать ее при существенных вариациях химического состава.

Научное приборостроение — ключевая задача современности. В проекте Директив XXIV съезда партии специально выделены задачи по обработке информации и средств ее передачи.

Постановка эксперимента, применение новых методов исследования, разработка регистрирующих устройств, непосредственно соединенных с экспериментальными установками, оперативная связь ЭВМ с объектами исследования — все это важнейшие проблемы научно-технического прогресса.

Здесь особенно проявился принцип комплексной работы научных учреждений СО АН СССР. Выставка научных приборов, размещенная

в Доме ученых, вещественно демонстрирует этот союз.

На выставке представлены работы двадцати институтов Сибирского отделения. Экспонируется более двухсот приборов, устройств и установок для использования в области физики, химии, электроники, вычислительной техники, а также в различных отраслях промышленности.

Выставка собрана в очень короткий срок, оперативно. Ее цель — широко познакомить с приборами, разработанными в СО АН СССР.

«Сибирский прибор-71» будет способствовать скорейшей организации серийного производства научной аппаратуры и ее внедрению.

На митинге выступил председатель президиума СО АН СССР, директор Института гидродинамики академик М. А. Лаврентьев, директор Института геологии и геофизики, академик А. А. Трофимук, доктор технических наук, профессор Г. С. Мизиренко, секретарь Советского райкома партии Р. Г. Яновский, товарищ Института гидродинамики Н. П. Мискичев. Все они говорили не только о достигнутых коллективом института успехах, но и о том,

НАУЧНЫЙ
КУРЬЕР

ДУБНА. Основным инструментом ядерной физики являются ускорители заряженных частиц, и успехи ее во многом зависят от их совершенствования.

Коллективный метод ускорения, работоспособность которого недавно была четко доказана экспериментально в отделе новых методов ускорения, позволяет создать спектр ускорителей с параметрами лучшими, чем у существующих. Важно отметить, что достигнутых успехов коллективный метод ускорения позволяет с меньшими капитальными затратами.

ГОРЬКИЙ. На кафедре физики Горьковского университета в последние годы ведутся исследования по оптическим методам передачи и переработки информации.

Известно, что многие практические задачи, например, по выделению слабых сигналов на фоне шумов, требуют сложной обработки этого сигнала, что математически эквивалентно проведению различных операций над ним, таких как перемножение на некоторые функции, интегрирование и т. д. Однако очень часто с необходимостью объемных вычислений не могут справиться даже самые большие ЭВМ. Когда с одной из таких задач обратились к математикам института им. Стеклова, те ответили, что для решения ее требуется уникальная ЭВМ, строительство которой обошлось бы в 30 млн. рублей. Оптические методы позволили решить ту же задачу, израсходовав всего лишь около 300 тыс. рублей. При этом был достигнут колоссальный выигрыш в габаритах установки — примерно в 100.000 раз (место ЭВМ, занимающей большую зал, оказалось достаточно установить, которую можно расположить на обычном столе).

ОВНИНСК. В научно-исследовательском институте медицинской радиологии АН СССР осуществлен синтез ряда меченых антибиотиков, используемых для лечения злокачественных новообразований в силу их высокой концентрации в опухолевой ткани. Разработана конструкция полуавтомата для получения рассасывающихся в организме нитей, гранул и пленок с радиоактивными изотопами, применяемых в лучевой терапии. Метод получения рассасывающихся радиоактивных пленок в настоящее время патентуется в США, Франции и ФРГ.

КРАСНОЯРСК. С 22 по 27 марта в институтах города проходила выставка — обзор результатов научных исследований вузов Восточной Сибири.

ДЕЛИ. (Корр. АПН). Здесь прошла I Всемирная конференция йогов, на которую прибыло более 50 делегатов из разных стран мира, в том числе пять женщин. Среди делегатов много ученых, врачей.

Интерес к вопросам йог не случаен. Уже сейчас на основании многочисленных экспериментов индийские врачи пришли к выводу, что многие болезни могут быть излечены с помощью упражнений по системе йогов. Так, например, ученые из Хайдарабадского исследовательского института утверждают — с помощью таких упражнений они лечат диабет, астму, эпилепсию, а также некоторые другие заболевания. Обо всем этом, а также о многих других интересных фактах смогут скоро узнать и советские зрители, посетившие цветной научно-популярный фильм «Индийские йог, кто они?». Эта лента снималась в течение нескольких месяцев советскими кинематографистами, посетившими научные центры йог в Бомбее и Чандигархе.

Фильм, приподнимающий завесу таинственности и сверхъестественности, в течение нескольких лет окутывавшую йогов, расскажет советским зрителям о том, что есть в этой системе действительно ценного и полезного.

ОПРАВДАТЬ ДОВЕРИЕ ПАРТИИ

ГОДИЧНОЕ СОБРАНИЕ УЧЕНЫХ ИРКУТСКОГО АКАДЕМГОРОДКА

15 марта состоялось заседание партийно-хозяйственного актива научных учреждений Восточного Сибирского филиала АН СССР — очередное годовое собрание ученых Иркутского академгородка. В зале Дома культуры «Юбилейный» собрались представители почти четырех тысяч коллективов восьми научно-исследовательских институтов, административно-хозяйственных подразделений, детских и культурных учреждений научного центра.

С большим докладом «Основные итоги работ Иркутских учреждений СО АН СССР и задачи в связи с предстоящим XXIV съездом КПСС» на заседании выступил председатель Президиума ВСФ СО АН СССР академик В. Б. Сочава. Охарактеризовав результаты научно-исследовательской деятельности академических институтов Иркутска в минувшем году как завершающем году восьмой пятилетки, докладчик подчеркнул, что планы работ по фундаментальным и научно-прикладным проблемам коллективами институтов полностью выполнены. Успешно выполнены иркутскими учеными и их обязательства, принимавшиеся к ленинскому юбилею. Большое внимание уделялось институтами внедрению результатов теоретических исследований в народное хозяйство страны и в первую очередь ее восточных районов. Объем хозяйственных работ, выполняемых учеными Академгородка непосредственно для различных предприятий, вырос за пятилетку с 340 тысяч до 1 миллиона рублей в год. В качестве одной из задач по увеличению практической отдачи, скорейшей реализации результатов исследований

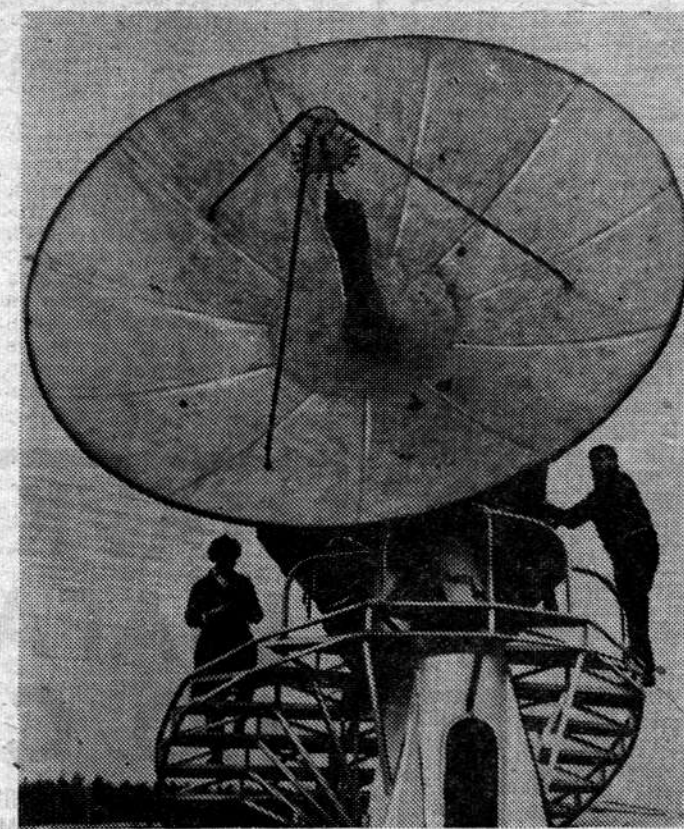
академик В. Б. Сочава предложил создать в институтах специальные подразделения экономического профиля для комплексного экономического анализа, обоснования целесообразности внедрения в практику предложений, разрабатываемых учеными. Докладчик подчеркнул, что ученые Иркутска должны особое место в своих исследованиях уделять разработке теоретических основ, поиску путей скорейшего освоения природных богатств Сибири, развитию ее производительных сил, культурного и технического прогресса в восточных районах страны. Говоря о развитии иркутских академических учреждений, большинство из которых вступило во второе десятилетие своего существования, В. Б. Сочава подчеркнул, что коллективы институтов в основном уже сформировались и задачей на ближайший период является уже не количественный их рост, повышение научной квалификации — удвоение числа докторов и кандидатов наук прежде всего за счет собственных кадров. Говоря о большом внимании государства к развитию науки, о росте капиталоотложений в строительство научных объектов в Сибири, академик В. Б. Сочава сказал, что иркутские ученые, развивая исследования в ряде основных направлений, указанных в Директиве по новому пятилетнему плану, оправдали доверие партии и государства к советской науке.

В обсуждении доклада выступили сотрудники и секретари партийных организаций институтов, которые рассказали об основных результатах их деятельности и задачах на предстоящую пятилетку.

Директор Института земной коры член-корреспондент АН СССР М. М. Одинцов, говоря о необходимости развития комплексности и координации исследований различных институтов, указал на укрепление связей с учеными иркутских вузов, специалистами производственных организаций как один из резервов для усиления науки. Кандидат географических наук В. П. Шоцкий (Институт географии Сибири и Дальнего Востока), говоря о работах для сельского хозяйства, отметил, что одним из возможных путей увеличения трудовых ресурсов на период интенсивных полевых работ в условиях Сибири является создание комбинированных промышленных — сельскохозяйственных предприятий. Секретарь партийного бюро Сибирского энергетического института кандидат технических наук Ю. С. Коновалов от имени коллектива института дал ряд предложений по дополнению проекта Директив по пятилетнему плану, в частности, о целесообразности создания единого органа для разработки вопросов, связанных с развитием теплофикации, о создании в восточных районах страны региональных планирующих организаций типа областных экономических комиссий. Директор Института геохимии член-корреспондент АН СССР И. В. Таусон, подчеркнув, что в настоящее время на весьма важной для иркутских институтов проблеме воспроизводства знаний, роста и развития научного центра, отметил, что в Иркутске на левобережье создается уникальный научно-учебный комплекс, для развития и

функционирования которого необходимо кооперирование межведомственных организаций. Директор Сибирского института физиологии и биохимии растений член-корреспондент АН СССР Ф. Э. Реймерс, рассказав о реализации результатов исследований иркутских биологов в народном хозяйстве Сибири, предложил ввести в практику обсуждения деятельности отдельных институтов как их отчет перед широкой аудиторией всего академгородка. Об основных направлениях деятельности Иркутского института органической химии рассказал его директор член-корреспондент АН СССР М. Г. Воронков, о необходимости соблюдения ленинских норм партийности в деятельности коллективов говорил кандидат технических наук В. В. Могилев (Сибирский энергетический институт). Целый ряд предложений по развитию научных исследований, объединению усилий на решение наиболее важных для нашей страны, для нашей Сибири проблем внесли выступавшие на заседании сотрудники учреждений Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР. После обмена мнениями было принято решение, зачитанное заместителем председателя Президиума филиала членом-корреспондентом АН СССР В. Е. Степановым, где содержалось единодушное одобрение проекта Директив по пятилетнему плану, были сформулированы основные направления работы коллектива ученых Иркутского академгородка по претворению в жизнь важных и сложных задач, поставленных перед советской наукой.

ПЛОДОТВОРНАЯ ПЯТИЛЕТКА СИБИЗМИРА



За годы пятилетики вырос и превратился в большое научное учреждение Институт земного магнетизма, монографии и распространения радиоволн. Он изучает различные явления, протекающие на Солнце, в межпланетном и околоземном пространстве, а также в верхних слоях Земли. Эти исследования представляют значительный интерес. В институте под руководством его директора члена-корреспондента АН СССР В. Е. Степанова создан солнечный магнитограф, с помощью которого удалось установить новые факты, касающиеся некоторых процессов на Солнце.

Завершены большая организационная работа и проектирование нового уникального солнечного радиотелескопа с высокой разрешающей способностью, который будет построен в текущей пятилетке.

4 апреля —
День геологаУСПЕХИ
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ
ЯКУТИИ

В 1957 г. в Якутском филиале СО АН СССР на базе отдела геологии был создан Институт геологии, ныне самое крупное научное учреждение филиала.

Ученые-геологи Якутии в тесном содружестве с геологами-производственниками и специалистами центральных научно-исследовательских учреждений сосредоточили внимание на важнейших народно-хозяйственных проблемах.

Одним из крупнейших достижений исследовательских и поисковых-разведочных работ является научное обоснование и практическое подтверждение нефтегазоносности территории республики.

Открытие промышленных месторождений газа и многочисленных нефтегазовых проявлений убедительно доказывает правильность научных прогнозов о больших запасах газа, а возможно, и нефти в верхне-палеозойских отложениях Вилюйской синеклизы, Предверхоанского и Лено-Анабарского прогибов.

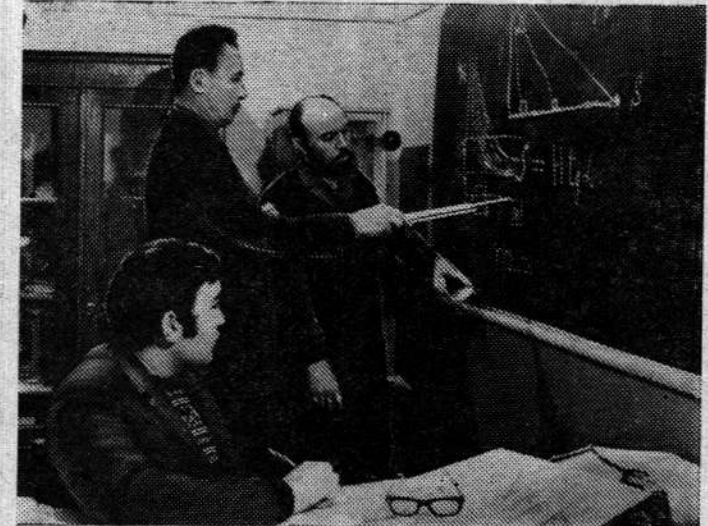
За короткий период Института геологии Якутского филиала СО АН СССР выполнен значительное количество важных научных работ, многие из которых имеют большое практическое значение.



Директор института кандидат геолого-минералогических наук заслуженный деятель науки Якутской АССР К. Б. Мокшанцев.

Заведующий лабораторией генезиса россыпей доктор геолого-минералогических наук Ю. Н. Трушков (стоит в центре), кандидат геолого-минералогических наук Э. Д. Избеков (сидит) и младший научный сотрудник В. П. Самусиков за обсуждением математического обоснования выведенной Ю. Н. Трушковым новой концепции о связи россыпей с коренными источниками полезных ископаемых.

Фото А. СТЕПАНОВА.



28 марта 1971 года исполнилось 60 лет со дня рождения замечательного ученого, геолога, академика Александра Леонидовича Яншина. Выдающийся ученый и организатор научной деятельности юбиляра — лауреата Государственной премии кавалера ордена Ленина и других орденов и медалей Советского Союза — высоко оценена правительством нашей страны.

Трудно найти ученого, деятельность которого была бы столь близка не только специалистам в самых различных областях геологических знаний, но и широчайшему кругу людей, занятых на производстве, ищущих нефть среди болотистых низин Западной Сибири, редкие металлы в тундрах Якутии, калийные соли и бокситы в Красноярской тайге, бассейны подземных вод в пустынях Средней Азии, фосфориты в хребтах Саяна. И здесь дело не в одних теоретических достижениях А. Л. Яншина, хотя без них трудно представить себе современную геологическую науку, а еще в двух особенностях его творческого характера — в практической ориентировке его деятельности и, наконец, в ставшей жизненной нормой доброжелательности к людям — в

стремлении оказать помощь в тех случаях, когда к нему постоянно обращаются геологи со всех концов страны — Чуукотки и Норильска, Забайкалья и Урала, Украины и Средней Азии.

Удивительная, поистине неисчерпаемая творческая энергия и увлеченность, энциклопедическая широта знаний и интересов, глубокое проникновение в сущность изучаемых природных явлений, практическая заостренность в постановке и решении теоретических проблем, основанная на высоком чувстве моральной ответственности за развитие науки и общества, служению которым посвящена вся жизнь, — вот черты, характеризующие А. Л. Яншина как ученого и человека. А. Л. Яншин умеет вовлечь в сферу научных интересов массу людей, заразить их своей увлеченностью, щедро поделиться с ними своими мыслями и идеями, натолкнуть их на разработку и решение новых теоретических и практических проблем.

Александр Леонидович Яншин пришел в науку 18-летним юношей, еще не успев сдать вузовские экзамены, в суровые и героические годы первой пятилетки, когда страна ждала от еще молодой в то время горстки геологов самого разнообразного, всегда дефицитного сырья для начавшей развиваться индустрии. Уже первые работы молодого геолога по тектонике и фосфоритности Южного Урала обратили на себя внимание одного из создателей советской геологической школы академика А. Д. Архангельского. Выводы А. Л. Яншина и его научные прогнозы, которые он широко называл ученическими, были введены Архангельским в первое крупное обобщение по геологии Советского Союза. Дальше шла непрерывная цепь исследований почти не изученных в ту пору недр Восточной Сибири, предгорий Урала. Найденные А. Л. Яншиным месторождения железных руд и бокситов, фосфоритов и калийных со-

лей, артезианских вод, каменноугольного угля и меди пополнили плечу промышленности и создали базу для развития многих слабо освоенных районов. Но были не только немедленные практические результаты. «Удачливостью» А. Л. Яншина в открытии новых месторождений была вызвана и сопровождалась глубоким осмыслением важнейших правил, которые определяют причины неравномерного распределения и концентрации полезных ископаемых. Для исследователя-геолога не было практических задач, решение которых не способствовало бы установлению законов строения и развития Земли.

Несчастный случай при геологической разведке — падение в глубокий шурф, едва не стоивший жизни и на долгое время приковавший еще молодого человека к постели, не только не сломили творческую энергию и волю А. Л. Яншина, но как будто подстлелили их. Именно в это особенно трудное для него время, когда болезнь ставила на карту личную судьбу, А. Л. Яншин не только не прерывал научной деятельности, но, пользуясь вынужденным «покоем», тщательно анализирует свои прежние экспедиционные наблюдения и закладывает основу будущей, ныне классической работы по геологии Северного Приаралья. Как стало ясно уже сейчас, это крупное монографическое исследование, заслужившее премию имени А. П. Карпинского, явилось фундаментом нового, очень перспективного учения о молодых платформах, которое способствовало выявлению крупнейших бассейнов нефти и газа в Западной Сибири и на Туране.

Выздоровление позволило снова вернуться к полевым исследованиям. А. Л. Яншин не прекращал их до сих пор. Ведь для геолога они служат и основным научным экспериментом, и испытательным полигоном, на котором можно проверить свои теоретические выкладки и ги-

потезы. За скупыми строками дальнейших биографических дат и событий, за организацией им геологической службы в Казахстане, за успехами в обеспечении страны стратегическим сырьем в трудные годы войны, за блестящей защитой докторской диссертации и выбором в действительные члены Академии наук СССР, за созданием в Сибири крупнейшей научной геологической школы стоит непрекращающаяся напряженная работа мысли.

Талант ученого, широчайшая эрудиция и исключительная работоспособность сделали А. Л. Яншина руководителем крупнейших научных коллективов. Созданный под его руководством и при его участии капитальный труд по тектонике Евразии получил мировое признание, разбив остатки «евроморфизма» в трактовке геологических событий и структур.

Вперед перед юбиляром новые большие задачи. Он продолжает разработку созданной им теории эволюции геологических процессов, в которой сливаются успехи всей современной системы геологических знаний. В свете этой теории, чтобы обеспечить высокую продуктивность сельского хозяйства в стране, он разрабатывает планы реализации первых успехов прогнозной оценки и поисков калийных солей и фосфоритов на огромных просторах Сибири и Дальнего Востока.

Он продолжает энергично помогать молодым геологам в изучении недр и развитии социалистической индустрии и вместе с немецкими геологами продолжает уточнять закономерности строения и развития палеозойской Европы и Сибири.

А. Л. Яншин всегда в работе, всегда перегружен, всегда, полон энергии и новых плодотворных идей. Пожелаем же ему многих лет столь же продуктивной творческой работы на благо науки и развития нашей страны!

А. ТРОФИМУК,
академик.В теплую Калифорнию
на симпозиум
по геологии Арктики

Вот симпозиум, проводившегося в Канаде в городе Калгари и организованного тоже нефтяными компаниями. Автор этих заметок был в составе делегации от Советского Союза на обоих симпозиумах.

1. РАБОТА СИМПОЗИУМА

ВЫБОР места проведения симпозиумов — определялся тем, что в Канаде Калгари является центром нефтедобывающей промышленности и местом пребывания ряда нефтяных компаний или их канадских филиалов. В Калифорнии находятся управление и лаборатория геологической службы Аляски, благодаря чему в зимние периоды аляскинские геологи могут наслаждаться субтропическим климатом.

Надо признать, что симпозиумы

Швеции, Норвегии и ряда государств, не имеющих непосредственных интересов в Арктике (Франция, ФРГ, Италия и пр.). Советский Союз был представлен делегацией из 9 человек, из них трое из Академгородка: академик В. С. Соболев и Б. С. Соколов и автор. В составе советской делегации были также академик В. В. Меннер и геологи-нефтяники из системы Министерства геологии СССР (из Москвы, Ленинграда, Тюмени) во главе с профессором В. В. Семеновичем.

Сразу же надо отметить, что советская делегация, как это имело место и на первом симпозиуме в Канаде, участниками и организаторами симпозиума была встречена очень радушно. Причиной этого в значительной мере являлось стремление как руководителей, так и рядовых участников симпозиума

получить возможно большую информацию о геологии, полезных ископаемых и научных достижениях нашей страны.

Несмотря на то, что мы прибыли в Сан-Франциско под утро, в день открытия симпозиума, нас встретили в аэропорту представители Оргкомитета симпозиума М. Питчер и член Оргкомитета, русский по происхождению, М. Чуркин.

Для советских докладчиков было выделено целое утреннее пленарное заседание, кроме того, три доклада были доложены на секционных заседаниях. Большой интерес вызвали также выставленные советской делегацией карты: перспектив нефти и газосодности территории СССР, тектоническая карта Тихого океана и другие. Нашим товарищам — геологам-нефтяникам — была предоставлена возможность после окончания симпозиума посетить нефтяной промысел в Техасе.

Надо признать, что советские доклады были действительно широкими и стояли на высоком уровне. Геологи-нефтяники рассказали о перспективах нефти и газосодности Севера СССР, о геологической истории этого региона. Академик Б. С. Соколов доложил о выделенном им вендском комплексе, академик В. В. Меннер обосновал принципы корреляции разрезов Арктической и Тетической палеобиеогеографических областей. В. Н. Сакс с соавторами изложил основы палеогеографии Арктики в мезозое. В зачитанном на симпозиуме докладе С. Ф. Бискз было дано сопоставление третичных отложений Севера-Востока СССР и Аляски.

Работа симпозиума проходила в одном из первоклассных отелей в центре Сан-Франциско — Хилтон-центре. В этом 20-этажном здании, внутри которого до 11-го этажа поднимаются автомашины, разместились и многие участники симпозиума, в том числе советская делегация. Здесь имелись обширные прекрасные аудитории, где шли и пленарные (по утрам), и секционные (4-5 секций во второй половине дня) заседания. Особо следует подчеркнуть иллюстрирование всех без исключения докладов очень хорошо оформленными красочными слайдами, которые демонстрировались одновременно по два на двух экранах. Это обеспечивало преемственность при просмотре слайдов и значительно повышало возможность передачи слушателям информации за время сравнительно коротких 25-30-минутных докладов. Надо заметить, что при подготовке симпозиума оргкомитет уделял большое внимание слайдам. Была создана особая комиссия, которая за два месяца до симпозиума проверила слайды у американских докладчиков и предложила многое из них передать для лучшего восприятия зрителями.

На симпозиуме было заслушано около 130 докладов. Хотя преобладали среди участников симпозиума геологи-нефтяники, докладов непосредственно по нефти и газосодности арктических районов Америки было не так много (около 10). Лишь единичные доклады были посвящены непродуктивности Северной Аляски, где, как известно, за последние годы были открыты крупнейшие месторождения нефти

см. стр. 4

Тот же Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн, руководимый членом-корреспондентом АН СССР В. Е. Степановым, обеспечил успех ряда исследований благодаря созданию уникального солнечного магнитографа, измеряющего напряженность магнитных полей и скорости движения плазмы сразу на трех уровнях солнечной атмосферы, благодаря созданию полностью автоматической станции космических лучей с автономным электро- и тепловым питанием от атомного реактора, а также благодаря другим приборам, которые дают возможность провести сложные оптические и радиофизические наблюдения.

ПРЕДМЕТ ОСОБЫХ ЗАБОТ

Предметом особой заботы ученых Сибири является внедрение научных разработок в практику народного хозяйства. Целеустремленно работает в этом направлении, например, Институт леса и древесины им. В. Н. Сукачева, являющийся фактически центром изучения леса в Союзе. В Красноярске есть и еще один коллектив Сибирского отделения — Институт физики, возглавляемый членом-корреспондентом АН СССР И. А. Терсковым. Физико-магнитные явления, методы получения тонких магнитных пленок (на которых, в частности, строится современная счетно-аналитическая техника) — одни из ведущих проблем этого научного учреждения. В институте также весьма плодотворно развивается творческое сотрудничество физиков и биологов. «Нам очень хорошо помогают математики, физики, радионженеры», — говорит нам здесь биолог Н. В. Гомзякова. — Они составили нам хорошую программу». Нина Васильевна специализируется на красной части крови. В институте созданы цитометры, с помощью которых получены значительные результаты. Группа Н. В. Гомзяковой курирует (напомним, что полагается «курить») несколько клиник Красноярска.

В поселке Лиственное у самого берега Байкала стоит скромное здание — Лимнологический институт. Когда поближе я познакомился с деятельностью института, то на это здание потом посмотрел другими глазами. Невелик дом, но сила в нем заложена большая. Все ветры бьют ему в лицо, а он стоит себе и делает свое дело, которое вкратце можно объяснить так: институт изучает детальнейшим образом жизнь озера до самой его 1,600-метровой глубины и дает рекомендации, основанные на многолетних научных исследованиях, как разумно следует нам распорядиться этим чудом природы, имя которому Байкал. Лимнологический институт дает эти рекомендации тем, кто пожелает их получить, а также и тем, кто не желает знать никаких правил, но запускает свою неразумную руку в Байкал.

Но это, так сказать, лирическое отступление. В отчете же о деятельности института, в частности, указывается следующий вклад в науку и народное хозяйство его сравнительно небольшого коллектива. Лимнологи проводят комплексное изучение Байкала. Опыликован и подготовлен к печати ряд работ по водному, солевому и гидробиологическому режимам озера и некоторых рек его бассейна. В институте ведутся важные исследования по биологическому круговороту в экосистемах Байкала, а также по водному режиму растительности и микроклимату урочищ, окружающих Байкал. Коллективом института выполнены важные работы по проблемам чистоты воды ее рационального использования на территории Сибири; изучению влияния работы тепловых электростанций на режим водоемов-охладителей в условиях Сибири.

ПЛОДОТВОРНАЯ ИНИЦИАТИВА

Желание поскорее внедрить ту или иную научную разработку в практику народного хозяйства — характерная черта для современного советского ученого. Для воплощения научной рекомендации в жизнь многие ученые не жалуют ни сил своих, ни времени.

Когда я пришел в Иркутске в Сибирский институт физиологии и биохимии растений, возглавляемый членом-корреспондентом АН СССР Ф. Э. Реймерсом, то ученый секретарь И. Ф. Маркаданов мне по-товарищески шепнул в приемной: «Пожалуйста, попейте в виду, что Федору Эдуардовичу сегодня не здоровится. Ему лежать прописано, простыл, нет — пришел с утра. Со строителями выяснял отношения...» Директору я задал всего один вопрос — о связях с сельским хозяйством, — да и просидел невольно больше часа. Седовлас человек, но энергии Федора Эдуардовича, его эмоционального заряда, убежденности в правоте истины, к которой ученый пришел, вполне хватит и на трех молодых. Пытаясь воспроизвести часть рассказа директора СИФБРА:

— Вы успели увидеть наш Иркутск, нашу Иркутскую область? — спрашивает меня Реймерс, прищурив свои смеющиеся, воспаленные глаза. И сам отвечает утвердительно. — Успели, конечно, увидели! Нельзя не видеть этого, промышленно-го чуда, которое кругом создается с таким размахом, с такой мощью! Смотрите — электрическая энергия заполонила область, заводы растут, как грибы. Рабочие руки быстро, спорно творят, честное слово, изумительные вещи! Федор Эдуардович помолчал.

Вдруг говорит присутствующему при разговоре ученому секретарю:

— Иван Федорович, принеси, пожалуйста, нам книжку Коняева о сибирских томаты под пленкой.

И. Ф. Маркаданов вышел, а Реймерс между тем говорит:

— Так вот. Трудовому человеку да при сибирском климате необходима пища, достаточно насыщенная витаминами. Иркутянин должен вдоволь есть овощей, в частности, томаты. А томатов нет: в Сибири они не вырастают, а с юга и запада страны помидор не возвожись — нерентабельно. (И. Ф. Маркаданов приносит книжку и подает ее Реймерсу).

— Вот в этой небольшой брошюре из 30 страничек сотрудник института Николай Федорович Коняев убедительно, научно доказал, что в Сибири можно и нужно выращивать собственные томаты. Смотрите, вот таблица, из нее мы видим, что химический состав плодов иркутских томатов значительно лучше привозимых из Астрахани: по сухому веществу, сахару, кислотности и витамину С. Опыт выращивания томатов под пленкой на юге Восточной Сибири показывает, что это предприятие весьма рентабельное. Чистый доход от реализации урожая с 1 га равен 36—38 тысячам рублей.

И Николай Федорович Коняев, — продолжает Реймерс, — делает совершенно справедливый вывод. Поступайте: «Производство томатов в Сибири должно быть организовано прочно и навсегда. Эта задача не может быть возложена ни на кого другого. Для ее решения созданы объективные условия. Промедление, потеря времени только обострит эту проблему в будущем. Решать ее нужно не в любительском, а в директивном порядке и в широком производственном масштабе».

— На полпути мы не останавливаемся, — говорит директор. — Мы выпустили брошюры, плакаты. Провели семинары в Усолье-Сибирском. Мы должны убедить практиков совхозов в том, что томаты для них — дело выгодное... При поддержке обкома партии по-старому довести эту разработку и до плановиков, которые закупают овощи в нашу область с юга и западной части страны. С обкомом КПСС у нас очень хорошие отношения, с его помощью мы пробьем стену устаревших привычек и представлений и поможем людям работать по-новому.

...На этом примере стоило

ПЕРВОЕ СЛОВО — ЗА УЧЕНЫМИ

Бурное развитие народного хозяйства как никогда требует, к примеру, активного прогнозирования добычи и использования минерального сырья. В решении этой важной проблемы, конечно, «первое слово» за учеными академических институтов. В Институте геологии ЯФ СО АН СССР я видел Тектоническую карту Иркутской АССР, составленную под руководством директора института К. Б. Мокшанцева. Эта работа имеет важное научное и практическое значение. Карта отражает новейшие данные, поясил заместитель директора В. Ф. Возин, о строении и истории развития земной коры на территории Якутии. Весьма важно, что сделана попытка расчленивать структуру прилегающих к Якутии обширных шельфовых участков морей Северного Ледовитого океана. Карта найдет широкое применение в научных геологических исследованиях и в геолого-разведочной практике.

В Бурятском филиале СО АН СССР проведено большое количество работ по микроэлементам. Благодаря всесторонним исследованиям Института естественных наук (директор доктор ветеринарных наук В. Р. Филиппов) биологами Бурятии разработаны оптимальные условия выращивания мясного скота в Бурятской АССР. Изучение радиофизики, законов распространения ультракоротких волн в сильно пересеченной местности позволило создать оптимальный вариант сети телевизионных ретрансляторов, кото-

рая обслуживает более 50 процентов населения республи.

Сибирский энергетический институт в Иркутске, руководимый академиком Л. А. Мелентьевым, ведет крупные теоретические исследования, направленные на изучение общих закономерностей развития больших систем в энергетике. Институт разработал комплекс математических моделей и методов управления и оптимизации энергетических систем, поддерживает постоянную связь с проектными организациями разных отраслей.

Институт географии Сибири и Дальнего Востока, возглавляемый академиком В. Б. Сочовой, развернул большую работу на стационарах в тайге и степях по экспериментальному изучению природных режимов с целью получения методов их оптимизации. Проводимое географическое обследование долгосрочного прогнозирования освоения Сибири и Дальнего Востока — весьма важное направление работы института для выработки рекомендаций по перспективному развитию этих районов.

В Институте земной коры (директор член-корреспондент АН СССР М. М. Одинцов) четко определены главные направления, — комплекс исследований глу-

бинного строения зоны Байкальских рифов, динамика очагов землетрясений, исследования по гидрогеологии и инженерной геологии, — каждое из которых имеет большое теоретическое и народнохозяйственное значение.

Геохимия — это и теоретическая и практическая наука; собственно, наука о мироздании. Институт геохимии в Иркутске (возглавляемый членом-корреспондентом АН СССР Л. В. Тауоном) — фактически, головное в стране учреждение по данной отрасли знаний. Ведущим в Союзе оно стало благодаря рождению полноценного квалифицированного коллектива и созданию мощной аналитической базы.

В Иркутске создается величественное здание в Академгородке для СИБИЗМИРА.

Сибирский институт физиологии и биохимии растений, в первую очередь «поселившийся» в фитотрон (корпус искусственного климата — сооружение уникальное не только в нашей стране, но и одно из немногих в Европе и Азии), нетерпеливо поджидает новоселья в новом лабораторном корпусе, временно квартируя «на частной» в Сибирском энергетическом институте. Явно тесно и неудобно работать сотрудникам Института географии Сибири и Дальнего Востока в доме до-революционного фонда на Куйбиской, 1 в Иркутске. Хочется пожелать им, чтобы прекрасное здание, которое изображено на рисунке в приемной, тоже поскорее воплощалось в камень и стекло.

Началось строительство нового корпуса для Института леса и древесины им. В. Н. Сукачева в Красноярске. Заботливый Владимир Кириллович Шпак, зам. директора по хозяйственной части, готов ежедневно ездить в Академгородок и смотреть, на сколько кирпичных рядков подрос их будущий храм лесной науки.

Директор Института общественных наук Бурятского филиала СО АН СССР Дашинпилов Лубсанов, любезно предложивший мне осмотреть столицу республики, попросил шофера подвести нас к Дворцу культуры вагоностроителей, который в 30-х годах был поставлен на самой высокой точке города, как бы символизировав и своим метастахождением то, что в Советскую Бурятию на века вечные пришла культура для народа. По крутому склону выстраивались тогда рабочие в живые цепи и подавали наверх кирпич из рук в руки. И теперь, как памя-

ти известному ученому члену-корреспонденту АН СССР М. Ф. Шостаковскому. После капитального ремонта здесь делалась уборка: лаборанты отмыли известку с больших, в рост человека зеркал в вестибюле, вделанных в стену, с массивных гладких колонн, маляры пробеливали лепные потолки, плотники убрали стружку со свежих полов. Правда, ученым-химикам будет тесновато в купеческом доме, но у них есть перспектива года через три-четыре переехать в Академгородок, который спроектирован и будет строиться вблизи Томска.

ОБЪЕДИНЕННЫ ЗНАЧИТЕЛЬНЫ ИДЕИ

Но первый корпус в Томском научном центре СО АН СССР будет возводиться для организованного в 1969 году Института оптики атмосферы. Его лаборатория сейчас разбросана буквально по всему городу. Между тем сотрудники на всех участках института производят впечатление (используя спортивную терминологию) собранных людей: они целеустремленные, спокойно-деловитые и объединенные, как мне показалось, какой-то значительной научной идеей, к осуществлению которой и идут дружно.

Институт оптики атмосферы СО АН СССР организован (при горячей поддержке Томского обкома КПСС) на базе трех научных учреждений города, где с годами четко определилось направление по оптике атмосферы. В прошлом году вышла книга директора института члена-корреспондента АН СССР В. Е. Зуева «Распространение видимых и инфракрасных волн в атмосфере». В ней подводится итог научных исследований за последние 10 лет коллектива, на базе которого организован институт. Основным направлением работ этого нового академического научного учреждения является комплексное исследование различных аспектов проблемы распространения электромагнитных волн оптического диапазона в атмосфере. Здесь будут созданы приборы, которым не найдется аналогов не только в нашей стране, но и в мире. Организуется лаборатория математической обработки результатов измерений. Образно говоря, «новорожденный» крепким голосом заявил о себе. Институт в своей работе связан со многими крупными организациями и учреждениями АН СССР. После года существования ИОА был удостоен чести проведения 8-го Всесоюзного совещания по оптике атмосферы, а в ближайшие месяцы-два текущего года он проводит три симпозиума. У томских оптиков на 1971 г. значительный задел хозяйственных работ.

Сегодня не случайно много говорят о соотношении фундаментальных и прикладных наук. В частности, высказывается опасение: не сойдут ли невольно некоторые академические учреждения с магистральными направлениями науки на стезю чисто внедренческих работ.

Сегодня не случайно много говорят о соотношении фундаментальных и прикладных наук. В частности, высказывается опасение: не сойдут ли невольно некоторые академические учреждения с магистральными направлениями науки на стезю чисто внедренческих работ.

Видимо, все это из-за недостатка рабочей силы. Однако и тем рабочим, которые приехали в область, не создано нормальных культурно-бытовых условий. «С особой тревогой», — пишет «Правда», — говорилось о резком отставании базы строительной, сооружения жилья, объектов культуры, создания разнообразной техники в северном исполнении. Все это требует совместных усилий целого ряда министерств, ведомств, институтов. («Правда», 10 марта 71 г., с. 2).

корреспондентом АН СССР В. Е. Зуевым.

— Мы этого не боимся, — сказал Владимир Есеевич. — Наши хозяйственные работы не сужают наши научные горизонты, а расширяют.

В. Е. Зуев подчеркнул, что институт, который будет строго следовать методологическому принципу, лежащему в основе Сибирского отделения, никогда не скатится к чисто техническому внедрению. Имеется в виду треугольник, вершины которого четко обозначены со дня основания СО АН СССР: фундаментальные исследования — тесная связь с производством — воспитание научной смены.

«ШТУРМ» И

«ОСВОЕНИЕ» — ДАЛЕКО НЕ СИНОНИМЫ

С каждой пятилеткой большая промышленность все дальше продвигается на Север и Восток страны. В ближайшие десять лет активное экономическое освоение придет и в Якутию, которая располагает, как известно, полным набором полезных ископаемых. Научно-техническая революция заставит нас более активно осваивать Северо-Вос-

точно нормальными социальными условиями. В решении этой проблемы большую помощь может оказать и академическая наука, содействуя развитию фундаментальных исследований физико-технических проблем Северо-Востока страны.

КТО ОБУСТРОИТ СЕВЕР?

...Десять лет я не был в Якутске и города положение не узнал. Много появилось современных 4—5-этажных каменных зданий, потеснивших деревянные. Якутск стал более шумным и бодрым городом; особенно похорошел проспект Ленина. Но я также увидел, в каких муках рождается здесь каждый современный дом: в пламени костров, оттаивающих вечномёрзлотный грунт для закладки свай и коммуникаций; под жалобный стон накатывающих на морозе подземных кранов, часто ломающихся от напруги, словно хрупкое стекло. Дом строится черепашьими темпами, — годами, чтобы уменьшить тепловые потери. Нетрудно подсчитать, в какую копеечку влетает в Якутске такое сооружение при остром здесь дефиците строительных материалов, при слабой строительной индустрии.

Кто обустроит Север? Как — быстро и дешево — создать необходимый комфорт минимальному числу рабочих и интеллигенции, которые должны активно внедрить на Северо-Востоке страны передовую технику и технологию? «Палаточная индустрия? Нет. С 50-х годов ее неразумность была очевидна и в более теплых краях. Срочное создание мощных строительных комбинатов на Севере? Нереально. У государства, пожалуй, не найдется таких лишних денег (млн. и млн. руб.) в ближайшие две пятилетки. При современном уровне производства кирпич и бетон на Севере — «золото». Где же выход? А может быть, от этого классического строительного материала, разорителя на Севере, вообще следует отказаться? Или найти новый материал, который «лежит под рукой», которого еще не знала мировая практика? Снег, лед, мерзлотный грунт — может быть, это не беда Севера, а его благо, из которого человек должен валять города?»

На все эти вопросы способна ответить только наука. В Якутске я встретил ученого, считающего решение данных проблем делом насущным и реально осуществимым в ближайшие годы. По его мнению, современный уровень науки и техники позволяет ставить и решать вопрос о создании в принципе новых материалов и методов строительной индустрии в широком масштабе. Например, весьма разнообразен диапазон пневматических сооружений с синтетическими теплоизоляционными материалами и покрытиями. Они могут найти применение на Севере в горнодобывающей промышленности (строительство предприятий круглогодичного действия, комфортабельного переносного жилья и производственных объектов); на транспорте (гаражы, ангары, мастерские); в строительстве (защитные куполы над стройплощадками и объектами, дворцы спорта, кинотеатры и т. д.).

Естественно, решение проблемы пневматических конструкций на Северо-Востоке СССР предполагает создание здесь промышленности синтетических строительных материалов. Исходного сырья для этого в той же Якутии предостаточно: природный газ, уголь, каменная соль, а также, несомненно, нефть.

Мерзлые грунты, лед, по глубокому убеждению этого ученого, также весьма перспективные строительный материал. — Дальнейшее углубление исследований, — говорит ученый, — в области физики, механики и физикохимии льда и позволяет высказать возможность получения модификаций льда, устойчивых при нормальных температурах и давлений. Создание таких модификаций означало бы получение универсального строительного материала, и привело бы к революции в строительстве как обычных гидротехнических сооружений, дорог и аэродромов, холодильников, складов и хранилищ, так и объектов глобального характера. Но научить управлять процессами таяния льда — отвердения воды, естественно, можно только на основе глубоких и комплексных исследований.

ЗНАКОМЬТЕСЬ: ИФТПС

Прошу читателя познакомиться с этим ученым: доктор технических наук Николай Сергеевич Иванов, директор Института физико-технических проблем Севера (ИФТПС).

ИФТПС — еще одно notable научное учреждение СО АН СССР, организованное в 1970 году. Ему придается большое значение научная общественность, партийные республиканские органы.

Однако наши ученые меньше говорят о сделанном. Полученные результаты они рассматривают как отдельный этап большой работы по ускорению научно-технического прогресса.

В. МАТВЕЕВ. (Наш спец. корр.) Якутск — Иркутск — Улан-Удэ — Красноярск — Томск — Новосибирск.

Институт будет работать, — сказал Н. С. Иванов, — над решением физико-технических проблем, характерных для природных условий Якутии и всего Северо-Востока страны. Единство творческого процесса от поиска и разработки идеи до внедрения научных достижений в народное хозяйство — наш главный методологический принцип. С этой же целью при институте должны быть созданы КБ и опытный завод.

Я попросил Н. С. Иванова «обрисовать» перспективы развития ИФТПС на ближайшие годы.

Названия организуемых отделов и лабораторий, — сказал директор, — в какой-то мере дают представление об этой перспективе института. Создаются отделы физических и математических методов электро- и радиофизики, технической кибернетики и процессов управления, хладостойкости машин и конструкций, сварки металлов, физико-технических проблем горного дела и строительства, энергетики, транспортных проблем Севера, физики льда и ледотехники, инженерной геологии и географии, разработки газогидратных месторождений.

Но отделы и лаборатории с такими же названиями можно найти в десятках других научных учреждений нашей страны. Не будет ли ИФТПС «бежать» вслед проблемам, которые уже где-то решены или находятся в стадии завершения?

— Нет, — твердо сказал Н. С. Иванов. — Само географическое положение института не позволит ему такой роскоши, чтобы заниматься тем, что делают и в других районах страны. Якутия представляется нам, ученым, как колоссальная лаборатория с низкой температурой — большую часть года. И это придает чрезвычайное своеобразие, неповторимость науке Севера. Порой частная проблема Севера заставляет прибегать к сложнейшим теоретическим решениям. Поле деятельности исследователя здесь широко.

АВАНС, КОТОРЫЙ ОКУПИТСЯ СТОРИЦЕЙ

В проекте Директив XXIV съезда КПСС особое внимание уделяется ускорению темпов научно-технического прогресса на базе всемерных исследований в наиболее перспективных областях науки. Вместе с этим в Директивах, видимо, было бы весьма важным подчеркнуть необходимость опережающего развития научных исследований по физико-техническим проблемам Северо-Восточных районов страны.

Выполнение этого положения, в частности, послужило бы научной базой для успешного осуществления тезиса в VIII разделе проекта Директив: «В Сибири обеспечить... опережающее развитие строительной индустрии и промышленности строительных материалов». Организация академического института физико-технического профиля на Северо-Востоке страны, можно сказать, — мудрое и чрезвычайно своевременное мероприятие. Средства, вкладываемые в развитие научной базы экономически перспективных районов, — это аванс, который окупится сторицей.

НЕ ПЕРЕВОДА ДЫХАНИЯ —

модный заголовок газет 30-х годов — славного времени первых пятилеток. Тогда темпы развития индустрии страны решали все. Сегодня решают все темпы научно-технического прогресса. Сегодня слово «быстрее» — самое вездесущее. В институте Сибирского отделения в Якутске, Иркутске, Улан-Удэ, Красноярске, Томске от десятков людей — от академика до лаборанта — я слышал, как лейтмотив, слова «быстрее исследовать», «быстрее внедрять». Кажется, куда еще быстрее можно мчаться науке в Сибири. Каких-то 13 лет назад, до организации Сибирского отделения, на пространстве от Урала до Сахалина «проживали» всего один член-корреспондент Академии наук СССР, около 300 докторов наук. В Сибирском отделении СО АН СССР и Дальневосточном научном центре АН СССР (недавно отпочковавшемся от СО АН) — десятки научных учреждений. Столь мощный потенциал академической науки скопился в Сибири за последние 2—3 пятилетки. Таких темпов и таких масштабов организации большой науки мир не знал.

Однако наши ученые меньше говорят о сделанном. Полученные результаты они рассматривают как отдельный этап большой работы по ускорению научно-технического прогресса.

Рене ДЕКАРТ

(К 375-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

Рене Декарт (1596—1650) — выдающийся французский мыслитель и ученый. Его научная деятельность была широка и разнообразна.

Философия Р. Декарта носила дуалистический характер, то есть исходила из признания двух принципиально противоположных и несводимых друг к другу начал — материальной и духовной субстанций. Так, в своей космологии, космогонии, физике, физиологии Декарт — материалист, но и в то же время в психологии, теории познания, в учении о бытии он оставался идеалистом.

Научно-философская деятельность Декарта характеризует прежде всего борьбу против схоластики, за изучение природы, за признание реальных знаний. Бросив вызов догматической мертвящей схолистике, он сдвинул философию с мертвой точки, вывел ее из схолистического тупика.

Р. Декарт — один из крупнейших математиков своего времени. Его идеи сыграли решающую роль в создании новой отрасли математического знания — аналитической геометрии. Он ввел в математику понятие переменной величины и тем самым наметил путь для дальнейшего плодотворного развития. В физике он применил математический метод к разработке вопросов оптики, механики и метеорологии. Ему принадлежит открытие механизма безусловного рефлекса и создание физической теории кровообращения.

Жизнь и деятельность Р. Декарта, борца за свободу мысли, выдающегося ученого, обогатившего математику и естественные науки важнейшими идеями и открытиями, вошли яркой страницей в мировую историю.

(Окончание. Нач. на 2 стр.)

и газа. Но зато один из американских докладов содержал обзор нефтяных провинций Советской Арктики — свидетельство, и как мы увидим дальше, далеко не единственное, того большого интереса, который проявляют американцы к нашей стране. Около десятка докладов охватили вопросы инженерной геологии и мерзлоты — вопросы, в связи с разрабатываемыми сейчас интенсивным освоением арктических окраин Америки, бесспорно, очень интересные и актуальные.

Около половины всех докладов заключали материалы по региональной геологии — стратиграфии, биогеографии, палеогеографии, тектонике и вулканизму северных областей Северной Америки, Гренландии и Шпицбергена. Подавляющее большинство этих докладов было насыщено фактическим материалом, подача которого облегчалась благодаря прекрасным слайдам. Однако далеко не всегда докладчики делали на основе изложенного материала достаточно развернутые научные выводы. Были доклады, наоборот, заключающие лишь спорные и мало достоверные концепции без надлежащего их обоснования.

В очень многих докладах проводились идеи мобилизма — представления о крупных горизонтальных перемещениях в прошлом отдельных блоков земной коры. В соответствии с этими представлениями в докладах американских, английских и датских ученых высказывалось мнение о том, что Гренландия 60—200 миллионов лет назад, то есть в мезозое, примыкала к Шотландии и Скандинавии. В нашем докладе (В. И. Савко с соавторами) на основе близости мезозойских морских фаун Восточной Гренландии и Сибири обосновывалось приращение Северо-Восточной Гренландии в прошлом к шельфу Баренцева моря.

Одно из центральных мест в работе симпозиума занимала геология моря — мы заслушали более 30 докладов о составе и распределении донных осадков в морях, о геологическом строении и геологической истории дна морей и океанов. Большую роль в получе-

нии новейших данных о структуре морского дна играли геофизические методы. Внимание, уделявшееся на симпозиуме геологии моря, говорит о том значении, которое придается исследованиям дна морей и океанов для прироста минеральных ресурсов, в первую очередь нефти, и для раскрытия основных законов развития земной коры.

Среди докладов не могли не обратиться на себя наше внимание доклады по акваториям, прилегающим к Советскому Союзу — по Карскому и Баренцеву морям, а также по Чукотскому и Берингову морям и даже по Анадырскому заливу. Докладчики из-

кров на самом океане появились не более 700 тысяч лет назад. Представление о строении дна Ледовитого океана, изложенные в докладах американских геологов, оказались в общем сходными с представлениями ряда советских геологов и геофизиков. Самой молодой является приатлантическая глубоководная котловина Нансена, образованная благодаря отодвиганию открытого континентального шельфа к востоку от континентального хребта Ломоносова от шельфа морей Баренцева, Карского и Лаптевых. Внутри котловины Нансена поднялся и продолжается донные поднятия подводный хребт Нансена — образова-

ние Лос-Анжелоса в 1971 году, произошедшее в день нашего вылета из Калифорнии, и вблизи Сан-Франциско вообще не ощущалось, тоже судя по первым газетным сведениям, связано с разломом Сан-Андреас и тоже вызвало многочисленные пожары. Поездка вдоль разлома Сан-Андреас на юг от Сан-Франциско была очень интересна. Мы познакомились с февральской природой Калифорнии, увидели гигантские секвойи, вечно зеленую растительность, цветущие акации, мимозы, пересекли покрытые лесом горы Санта-Круз высотой до 800—1150 метров, побывали на пляжах Тихоокеанского побережья, посмотрели катание на досках в зоне прибой (в кюстах), поскользку вода сейчас холодна (для купания). На вопрос, купаются ли они сейчас, калифорнийцы нам отвечали — нет, сейчас лыжный сезон. Но снега в субтропиках нет и кататься на лыжах они ездят в горы Сьерра-Невада.

После окончания симпозиума в течение трех дней нас принимали у себя аляскинские геологи во главе с доктором Дж. Гримом — руководителем отдела минеральных ресурсов Аляски. Отдел находится в городе Манло-парке. Этот небольшой городок, состоящий в основном из коттеджей, расположен к югу от Сан-Франциско примерно в 40 км, он закрыт от океана горами, отличающимися более теплым климатом.

Нам была предоставлена возможность познакомиться с лабораториями, побеседовать с сотрудниками отдела. Особенно много внимания и здесь уделяется изучению геологии дна прилегающих к Аляске морей. Широко поставлены геофизические исследования, ведущиеся с кораблей. С отделением геологии моря нас познакомил доктор Д. Голкинс — знаток четвертичных и третичных отложений Аляски, побывавший у нас в городе полтора года назад.

Из Манло-парка мы совершили поездку на север от Сан-Франциско на дачу Джека Лондона в долине Сономы (в Лунной долине). Сама дача (Вольф-хауз) стоит в развалинах — она так и не была достроена. Имеются здесь небольшие музей Джека Лондона, его могила, на которую советская делегация возложила цветы, прекрасный парк. Во время второй поездки на юг от Манло-парка мы вдоль берега Тихого океана проехали до города Монтерей, выросшего на месте бывшей испанской колонии, осмотрели выходы третичных пород на берегу океана. К югу от Монтерей посетили заповедник Лобос-пойнт, особенно интересный тем, что там выходят палеогеновые конгломераты, в гальке которых есть породы, неизвестные на соседних участках материка.

9 февраля утром мы вылетели

из Сан-Франциско в Нью-Йорк. В Нью-Йорке мы провели около суток, успели посетить музеи новейшего искусства и Метрополитен — музей, в котором сосредоточена очень богатая коллекция произведений искусства всех времен, в своей большей части вывезенная из Старого Света. Наиболее выдающиеся экспонаты, дабы облегчить ознакомление с музеем людям, ограниченным во времени (вроде нас), выделены из общего обозрения в отдел, названный «50 столетий искусства».

Во время пребывания в США нам не раз приходилось сталкиваться с той напряженностью, которая царит в стране. На все то, что мы пытались купить в магазине, вы платите налог — очевидно прямое следствие войны во Вьетнаме. Сразу же по приезде в Сан-Франциско нас предупредили, чтобы мы избегали на улицах городов порусски и не оставляли, выходя из отеля, на себе жетоны члена симпозиума с названием страны — ибо возможны сионистские провокации. Нас предупредили также о посещениях негритянских кварталов во избежание нападений уже не как на русских (к советским людям негры относятся настороженно и это мы видели при встречах с обслуживающим персоналом в отелях), но как на белых.

В Нью-Йорке мы были свидетелями демонстрации молодежи на Бродвее в защиту Лаоса, раздавали листовки, призывавшие к участию в общегородской демонстрации протеста против вторжения в Лаос. Вообще же американцы очень индифферентны к внешним событиям. В Сан-Франциско полетом Аполлон-14 мы интересовались больше наших американских знакомых. Одна из газет проводила опрос на улицах, показавший, что более половины прохожих не хотели и говорить об этом полете.

Наконец, об автомобилях. Их действительно очень много, но и в Нью-Йорке, и в Калифорнии, исключая автострады, где убраны все передезды, скорости автомобилей ограничены (до 40 км на многих улицах). В Манчестере Нью-Йорка при переходе между небоскребами, зачастую не считаются с красным светом светофоров и лавируют между машин. Скоро так стали делать и мы.

Обилие автомашин привело к поминутной засоренности атмосферы еще к одному угрожающему явлению. Миллионы обитателей городов, не имея, где поставить свои машины, высекают за город, в коттеджи. В результате на все больших площадях гибнет природа, теряются сельскохозяйственные угодья, что в масштабе всей страны становится уже серьезной опасностью.

В. САКС, член корреспондент АН СССР.

В РАЙСПОЛКОМЕ.

ОЧЕРЕДНЫЕ ДЕЛА И ЗАБОТЫ

На состоявшихся очередных заседаниях исполкома, постоянных комиссий райсовета и депутатских групп были рассмотрены вопросы по благоустройству и озеленению района на 1971 год, о борьбе с весенним паводком. Решение исполкома обязало руководителей предприятий, учреждений, организаций, отдел коммунального хозяйства, райжилуправление, райздрав, управление эксплуатации СО АН СССР в кратчайшие сроки провести противопаводковые мероприятия и назначить ответственных лиц за их выполнение. Привести в состояние готовности все искусственные сооружения, инженерные коммуникации, дороги, территории предприятий, склады и т. д. и принять меры к защите их от размывания и затопления весенними водами, к спасению материальных ценностей. С началом интенсивного таяния снегов установить круглосуточное дежурство ответственных лиц на территории района. Вы-

явить наличие и привести в рабочее состояние все водоспасательные, противопожарные и транспортные средства, имеющиеся в распоряжении предприятий, учреждений и организаций. Иметь в постоянной готовности механизмы для откачки воды из подвалов, складов и других сооружений.

Постоянная комиссия по транспорту и связи обсудила вопрос об улучшении обслуживания населения района транспортом. Директор ПАТП-3 тов. Варнич Логуненко Л. С. рассказал о новых маршрутах движения автобусов № 34 и № 28 (№ 34 — пос. Огурцово).

Автобус № 28 идет от обочины по ул. Терешковой, 48, до Института прикладной физики через медгородок (улицы Пирогова), автобус № 36 идет от Института прикладной физики до г. Бердска по проспекту Науки, не заезжая на ул. Пирогова (медгородок).

Планово-бюджетно-финансовая комиссия заслушала, на-

чалась бюро подготовки производства НЗК г. Чернова о ходе выполнения плана по выпуску товаров народного потребления. Комиссия по торговле и общественному питанию обсудила работу столов заказов от магазинов № 17 и № 12 и приняла решение, направленное на улучшение обслуживания населения.

В депутатских группах № 1, 2 обсуждались вопросы водоснабжения и работы лифтов в домах микрорайона «А», о работе с детьми в зимний период и об охране общественного порядка в микрорайоне «Б».

На расширенном заседании депутатской группы № 3 с участием учителей, классных руководителей, членов домовых комитетов и товарищеского суда, представителей детской комиссии подверглись резкой критике некоторые родители, не занимающиеся воспитанием своих детей.

М. СЕННИКОВА, инструктор райисполкома.

СРЕДА 31 МАРТА

ПЕРВАЯ ПРОГРАММА

МОСКВА. 13.55 Программа передач. 14.00 На XXIV съезде КПСС. 14.30 В дни школьных каникул. «А крепость была неприступная» — художественный фильм. 15.35 «Клуб кинопутешествий». 16.35—17.05 Спортивная передача. МОСКВА. 18.25 Программа передач. 18.30 Для школьников. Кантата А. Пахмутовой «Красные следопыты» для пионерского хора, симфонического оркестра и певцов. Исполняет детский хор института художественного воспитания под управлением В. Г. Соколова. 18.55 Делегаты XXIV съезда КПСС. 19.15 «Песня о Родине» — фильм-концерт. 19.40 На XXIV съезде КПСС. 20.45 «Секретарь парткома» — телевизионный художественный фильм. 2 серия. 22.00 Дневник XXIV съезда КПСС. 22.15 Концерт Государственного духового оркестра РСФСР под управлением И. Петрова. 23.00 Чемпионат мира по хоккею с шайбой. СССР — США. 2 и 3 периоды. (В записи). 0.15 На XXIV съезде КПСС. «Время» — информационная программа. 2.00—3.10 Чемпионат мира по хоккею с шайбой. Швеция — ФРГ. 2 и 3 периоды. (В записи).

ЧЕТВЕРГ 1 АПРЕЛЯ

ПЕРВАЯ ПРОГРАММА

МОСКВА. 13.55 Программа передач. 14.00 На XXIV съезде КПСС. 14.30 «Взлетная полоса» — телевизионный художественный фильм. 15.40 Для школьников. «Твое первое стихотворение». Передача из Киева. 16.10—16.15 Новости. МОСКВА. 18.25 Программа передач. 18.30 Для детей. «Оператор Кыпс на необитаемом острове». «Ну, погодь!» — мультипликационный фильм. 19.20 Чемпионат мира по хоккею с шайбой. Швеция — ФРГ. 2 и 3 периоды. (В записи). 20.30 Экран комедийного фильма. «Свадьба в Малиновке» — художественный фильм. 22.00 Дневник XXIV съезда КПСС. 22.15 Концерт. 23.35 Чемпионат мира по хоккею с шайбой. Швеция — Финляндия. 3 период. 0.15—1.00 На XXIV съезде КПСС. «Время» — информационная программа. 2.30—4.45 Чемпионат мира по хоккею с шайбой. СССР — ЧССР.

ПЯТНИЦА 2 АПРЕЛЯ

ПЕРВАЯ ПРОГРАММА

МОСКВА. 13.55 Программа передач. 14.00 На XXIV съезде КПСС. 14.30 Концерт коллективов художественной самодеятельности г. Ярославля и Рыбинска. 15.00—16.30 «Высота» — художественный фильм. 18.30 Программа передач. 18.35 Чемпионат мира по хоккею с шайбой. СССР — ЧССР. 2 и 3 периоды. (В записи). 19.45 «Актуальная камера». Передачу ведет писатель Е. Рябчиков.

СУББОТА 3 АПРЕЛЯ

ПЕРВАЯ ПРОГРАММА

МОСКВА. 12.00 Новости. 12.05 Концерт заслуженного коллектива Молдавской ССР — Государственного ансамбля народного танца «Жюк». 13.00 Мультипликационные фильмы. 13.30 Для детей. «Дядя Степа и другие». 14.00 На XXIV съезде КПСС. 14.30 Музыкальный турнир. В эфире встречаются коллективы художественной самодеятельности Харьковской тракторной заводы и Новосибирского завода сельскохозяйственных машин. 15.30 «Чистого неба» — телевизионный документальный фильм. 16.00 Л. Радиев. «Всегда на марше» — телевизионный спектакль. 17.15 Делегаты XXIV съезда КПСС. 17.30 Концерт молодежного ансамбля песни и танца «Ленка» Калининской области. 18.00 «Поиск». Передачу ведет писатель С. С. Смирнов. 18.30 «В мире животных». «Как видят животные». 19.25 Страницы истории советского кино. «Служили два товарища» — художественный фильм. 21.00 Мультипликационные фильмы. 21.50 Чемпионат мира по хоккею с шайбой. ЧССР — Финляндия. 2 и 3 периоды. 23.15 Концерт по заявкам зрителей. 0.15 На XXIV съезде КПСС. «Время» — информационная программа. 1.00—3.30 Чемпионат мира по хоккею с шайбой. СССР — Швеция.

ВОСКРЕСЕНЬЕ 4 АПРЕЛЯ

ПЕРВАЯ ПРОГРАММА

МОСКВА. 12.00 Новости. 12.05 «Рассказы о твоём друге». Народный художник СССР Н. Жуков. 12.30 Чемпионат мира по хоккею с шайбой. СССР — Швеция. (В записи). 14.00 Сегодня — День геолога. 14.15 «Музыкальный киоск». 14.45 Для школьников. Встреча с Героем Советского Союза А. П. Маресьевым. 15.30 «Клуб кинопутешествий». 16.30 Писатели — делегаты XXIV съезда Коммунистической партии Советского Союза. 17.00 «Народные таланты». Концерт коллективов художественной самодеятельности республик. 18.20 Мультипликационные фильмы. 19.00 Для воинов Советской Армии и Флота. Концерт Образцово-образцового ансамбля военого округа. 19.30 «Ударный труд» — съезд партии. Встреча с делегатами XXIV съезда КПСС. 20.00 Чемпионат СССР по футболу. «Заря» (Воронеж). 21.45 Зарубежные гости XXIV съезда Коммунистической партии Советского Союза. 22.00 Новости. 22.05 «Белое солнце пустыни» — художественный фильм. 23.35 Вечер оперетты. 0.20 Международные соревнования по классической борьбе на приз им. И. Поддубного. Передача из Минска.

За редактора Г. Д. КУСТОВА

Выношу глубокую благодарность коллективу «Физико-математической школы и всем, выразившим соболезнование и принявшим участие в похоронах моей матери Румянцевой Веры Капитоновны.

Н. РУМЯНЦЕВА, преподаватель ФМШ.

Заказ 1696.



ПРОВОДЫ



РУССКОЙ



ЗИМЫ



ФОТОРЕПОРТАЖ Г. КУСТОВА

ЗАДОЛГО до этого праздника на многих предприятиях, учредениях и просто на улицах появились красочные афиши, извещающие о том, что 21 марта в парке культуры и отдыха на левом берегу Советского района состоятся проводы русской зимы. И вот воскресным солнечным утром в заснеженном парке в одиночку и группами потянулись люди. Н двенадцати часам дня на всех его аллеях было уже весело и шумно. Под звон бубенцов и колокольчиков проносились запряженные тройки, на катке под звуки эстрадного оркестра танцевала молодежь. К дымящему шашлыку было трудно пробиться: всем хотелось отведать на мартовском морозе гордость узбекской кухни. В конкурсе на лучшее исполнение «цыганочки» от желающих не было отбоя. Пухлые повара бойко потчевали гостей блинами. У kiosка «беспримышальной» лотереи, чтобы добиться счастливого билета, приходилось выдерживать натиск желающих выиграть сувенир. Дети и взрослые, веселились и играли. На скамейках и на траве все места были заняты детьми. Проводы русской зимы вылились в массовое гуляние.

спорт

Даже не верится! Еще совсем недавно в окрестностях Новосибирского Академгородка, на месте нынешнего горнолыжного комплекса СО АН, звенели топоры да пилы в руках энтузиастов, взявшихся своими силами построить благоустроенную базу. А сегодня в сих краях, доставляя большую радость всем любителям здорового отдыха, работает подъемник, теплятся избушка-приют и баня, а склоны усыпаны людьми самого разного возраста, различных профессий, степеней и званий.

Пришел сюда и спортивный забор! Последние два воскресенья здесь проходили массо-

вые слаломные соревнования на первенство Сибирского отделения АН и обсовета ДСО «Спартак», посвященные закрытию зимнего сезона. В них приняли участие и гости, наши ближайшие конкуренты — горнолыжники сборной областного общества «Буревестник». На Спартакиаде нас на третьем ступеньке. А эти две встречи выиграли в командном зачете спортсмены СО АН. И особенно приятно, что поднялась наша молодежь. Чемпионами Сибирского отделения АН СССР и областного общества «Спартак» стали: среди девушек — ученица 162 школы Наташа Емельяненко, а среди

НА СЛАЛОМНЫХ ТРАССАХ

юношей — ученик 25 школы Сергей Слободчиков. Среди женщин сильнейшей оказалась сотрудница Института геологии и геофизики Людмила Базарова.

В мужском разряде уверенную победу одержал сотрудник Института геологии и геофизики Анатолий Гишбер.

В зачете со спортсменами «Буревестника» первыми были только наши девушки и женщины, а юноши и мужчины выступили слабее.

А. ЕМЕЛЬЯНЕНКО. На снимке: Наташа Емельяненко.



ВРАЧУЕТ ХОЛОД

На улице зима. Лысоватый мужчина в плашках крут за кругом уже 30 минут бегают на стадионе НГУ. Потом через лес — к зданию бассейна. Продолжительное купание в мягком снегу и обливание ледяной водой.

МНО0681.

том пережитых моральных и физических лишений, связанных с войной. Остеомелиты левой руки истощили организм в течение 7 лет. После торопливой операции ослабленность его привела к чрезмерной расположенности к простудным заболеваниям: трахеитам, бронхитам, хроническому насморку и т. д.

Этот и побудило Кулеवास начать закаливание. Результаты его были недавно продемонстрированы методистам и врачам Новосибирска по лечебной физкультуре и лечебному контролю в плавательном бассейне клинической больницы МУ СО АН СССР на областном семинаре, организованном областным врачом-физкультурным диспансером Новосибирска.

Здесь же инструктор — тренер Г. А. Павлюченко продемонстрировала методику занятий лечебной группы детей со сколиозом I степени.

Врач Н. Н. Осенняя практи-

чески ознакомила участников семинара с методикой занятий при диагнозе «остеомиелит позвоночника».

Врачи нашего города остались довольны практическим семинаром, состоявшимся у нас в третий раз. На нем лишний раз можно было увидеть, что обливание водой, закаливание холодными воздушными ваннами, обтирание снегом резко по-

ваше здоровье

вышают сопротивляемость организма простудным заболеваниям и служат лучшим лекарством от них.

Ю. ПОНОМАРЕВ, старший методист плавательного бассейна МУ СО АН СССР.

Кино в ДК «Академия»

1—2 апреля — Семья Коцюбинских (I—II серия) — в 11.30, 14.40, 17.50, 21.
3—4 апреля — И был вечер, и было утро... — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.
3 апреля в 10 час. вечера дополнительно: Наша Родина — Советский Союз. Аляхана кинопутешествий № 39.
5 апреля — документальные фильмы: Рейс в море дождей. Аляхана кинопутешествий № 49. Герои и подвиги. Гражданская пустыня. Д. Н. Мамин-Сибиряк. — в 19, 21.
6—7 апреля — Крушение империя — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Адрес редакции: г. Новосибирск, 90, ул. Терешковой, 30, комн. 221, телефон 65-09-03. Тип. «Советская Сибирь».