

Максимов и Б. В. Кононов.

Соискатели показали высокий уровень подготовки.

ляет молодежь института мальцев при хорошем уровне щепных для съезду вулканов, комсомольских вечеров. Автоматики и процессов не общественной работы, показали литературно-му участвовало более полови- мии.



ВЛЮБЛЕННОСТЬ В КРАЙ, ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ПРОФЕССИИ

Двадцать лет ордена
Трудового Красного
Знамени Институту вулканологии

Николай КОЖЕМЯКА,
кандидат геолого-минералогических наук,
ученый секретарь Института вулканологии

Самый восточный в стране институт Академии наук СССР — Вулканология осенью минувшего года отметил 20 лет со времени своей организации. Для большого научного учреждения это возраст совершеннолетия. Благодаря постоянной заботе и огром-

ной поддержке Президиума Академии наук Сибирского отделения и Дальневосточного научного центра АН СССР, областных и городских партийных и советских организаций, усилиям всего коллектива создано крупное научное учреждение, способное решать фундаментальные на-

учные проблемы и важные научно-прикладные задачи.

В основном завершено формирование научной структуры института, утверждены его главные научные направления, подготовлены квалифицированные кадры, созданы основные базы, вырос и укреп-

ился международный авторитет; научные результаты получили признание и высокую оценку на всесоюзных научных совещаниях, в решениях комиссий ЦК КПСС, Отделения геологии, геофизики и геохимии Академии наук, Дальневосточного научного центра, на специальном заседании Президиума АН СССР.

Исследования последних

двух десятилетий позволили установить, что вулканизм — одно из главных явлений в геологической жизни Земли и планет земной группы. Многофакторов свидетельствуют в пользу того, что земная



кора, водная и воздушная оболочки Земли сформировались в основном из продуктов вулканической деятельности в течение сотен миллионов лет. И сегодня из недр Земли ежегодно поступает 5—15 кубических километров магматических продуктов. В ходе продолжительных циклов вулканической активности возникли многие месторождения полезных ископаемых. Современный вулканический процесс позволяет изучать закономерности накопления полезных ископаемых. Глубинное тепло Земли — один из важных резервных источников энергии. Изучение глубинного теплоносителя также входит в круг задач вулканологии. Сильные извержения вулканов — большое стихийное бедствие, особенно в густонаселенных районах. Необходимо научиться предсказывать извержения вулканов всех типов, особенно тех, которые извергаются наиболее сильно.

Современная вулканология — комплексная наука, она изучает геологические, геофизические и геохимические процессы, связанные с деятельностью вулканов.

[Окончание на 2—3 стр.]

ВЛЮБЛЕННОСТЬ В КРАЙ, ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ПРОФЕССИИ

Двадцать лет ордена Трудового Красного

Знамени Институту вулканологии

рекий количественный и качественный скачок в развитии исследований. Наряду с опытными и уже известными специалистами было привлечено много молодых, хорошо подготовленных выпускников московских и ленинградских вузов. Был сформирован работоспособный и увлеченный своей профессией коллектив, который явился основой будущего Института вулканологии. Впервые начаты систематические комплексные исследования на вулканах с применением геологических, геофизических, геохимических и гидрогеологических методов исследований.

ПЕРВЫЕ ШАГИ ИНСТИТУТА, ПЕРВЫЕ УСПЕХИ

В соответствии с решением Президиума СО АН СССР и Президиума АН СССР в 1962 г. было принято постановление об организации Института вулканологии. Первым ди-

и петрологические исследования в Восточной вулканической зоне (Ю. П. Масуренков, О. Н. Егорев, В. А. Ермаков и др.), детальные стратиграфические работы по изучению мел-палеогеновых и неогеновых комплексов Восточной Камчатки (А. Е. Шанцер, Н. А. Храмов, А. Г. Цикунов, И. В. Флоренский и др.), комплексные геолого-вулканологические исследования вулканов Южной Камчатки (Н. Н. Кожемяка, Н. В. Огородов, А. А. Важеевская, Н. Е. Литасов, А. П. Хренов). Детально изучены отдельные вулканы и их извержения: сильное извержение вулкана Шивелуч в 1964 г. (Б. И. Пийп, Е. К. Мархинин, Г. С. Горшков, Ю. М. Дубик), длительное извержение вулкана Карагимского (Б. В. Иванов, И. Т. Кирсанов, П. И. Токарев, А. М. Чирков), вулкана Безымянного (Г. С. Горшков, Г. Е. Боголюбленская), вулканы Ключевской группы (Б. И. Пийп,

смологическим данным (П. И. Токарев).

Важной вехой в становлении научного авторитета института явилось Второе всесоюзное вулканологическое совещание (Петропавловск-Камчатский, 1964). Совещание было хорошо подготовлено и прошло успешно. Институт представил десятки докладов, которые вызвали большой интерес. Заслуживает отдельного упоминания превосходный доклад В. В. Аверьева о природе гидротермальных систем.

ТРУДНОСТИ БЫЛИ ПОБЕЖДЕНЫ

Во второй половине первого десятилетия своей деятельности институт понес большие потери, его развитие несколько замедлилось. В марте 1966 г. скоропостижно скончался Б. И. Пийп, в 1968 г. — погиб В. В. Аверьев — заместитель директора по научной работе, новый директор Г. С. Горшков за-

Предстояло достроить главное здание, построить жилые дома, практически создать хозяйство и вспомогательные службы, повысить эффективность и качество научных работ. Эти задачи были в основном решены в течение второго десятилетия.

В начале 1972 г. в Институт вулканологии перешла Тихоокеанская сейсмическая экспедиция Института физики Земли АН СССР (нач. С. А. Федотов) с сетью региональных сейсмических станций. Были усилены сейсмологические исследования. Созданная лаборатория геодезии начала осуществлять программу измерений современных движений земной поверхности с помощью новейших геодезических приборов. Развитие новых научных направлений стало возможным благодаря поддержке Президиума ДВНЦ АН СССР.

В 1973 г. был полностью введен в строй лабораторный корпус, сотрудники получили хорошие рабочие помещения. С 1974 г. прочно утвердился комплекс-

тов, Г. Б. Флеров, А. М. Чирков, В. Б. Энман.

ВРЕМЯ КРУПНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

Заметным достижением стала постройка корабля «Вулканолог», хорошо оснащенного для изучения подводных вулканов и гор вулканического происхождения. Была разработана и апробирована методика изучения активных подводных вулканов комплексом геолого-геофизических методов (Г. П. Авдеев, Н. И. Селиверстов и др.). На примере Курило-Камчатской дуги, других районов подробно проанализирована роль вулканизма в формировании рельефа в современную эпоху и в антропогене (И. В. Мелекесцев).

Важные результаты получены при изучении Толбачинского извержения 1975—1976 гг. Предсказание его сейсмометодами позволило своевременно и в течение длительного времени провести систематические наблюдения за рождением, ростом и развитием группы вулканических конусов. Благодаря объединению усилий всего коллектива институт подготавливает фундаментального значения основу мирового класса для разработки общей вулканической теории (С. А. Федотов, П. И. Токарев).

мальных вод (В. М. Сугробов, Е. А. Вакин, В. И. Белоусов и Г. Ф. Пилипенко и др.), биовулканологические исследования (Е. К. Мархинин и др.).

Решались научно-прикладные задачи, важные для практики народного хозяйства, успешно выполняются планы хоздоговорных работ. Введена в эксплуатацию радиотелеметрическая система сбора сейсмологической информации на Авачинско-Корякском полигоне. Закончены геофизические исследования глубинного строения месторождения термальных вод в районе пос. Эссо, в результате которых поселок обеспечен горячей водой для бытовых и производственных нужд.

При непосредственном участии сотрудников нашего института разведано Паужетское геотермальное месторождение, на базе которого создана электростанция. Поданы заявки в кадастровые органы на открытие проявления благородных металлов шеелит-турмалиновых грейзенов, драгоценных и полудрагоценных камней, открыто месторождение демантоидов.

МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРИЗНАНИЕ

Значительные успехи достигнуты в издательской деятельности: 70 монографий, 67 тематических научных сборников, серия научно-популярных книг и брошюр, сотни научных статей в отечественных и зарубежных изданиях.

С 1979 г. институт издает общесоюзный журнал «Вулканология и сейсмология» (главный редактор С. А. Федотов). Журнал ускорил появление публикаций и способствует подъему уровня вулканологических исследований. Большой размах приобрел пропаганда научных знаний. Созданный в содружестве с Камчатской студией телевидения цветные научно-документальные фильмы «К подножию огня», «Лицом к огню», «Там, где зиждется весна», «Огненное ожерелье», «По курсу — вулканы» получили высокую оценку зрителей.

Институт принимал активное участие в подготовке научных выставок: тематическая выставка демонстрировалась на ВДНХ СССР, на XIV Тихоокеанском научном конгрессе в Хабаровске, на Международной торгово-промышленной ярмарке в Осаке (Япония). Группа составителей была награждена медалями ВДНХ СССР.

Быстро развивались международные связи, расширяется институт. Многие сотрудники ныне являются руководителями или членами рабочих групп международных научных организаций.

В последние годы институт продолжал наращивать материально-техническую базу: завершена пристройка к главному зданию, установлены большая ЭВМ ЕС-1033, микрозонд Камбакс, увеличено участие в разработке фундаментальных научных проблем и важных научно-прикладных задач.

Все эти годы прошли в дружной и трудеустремленной работе.

Главной задачей коллектива на будущее является дальнейшее повышение качества и эффективности научных исследований, концентрация сил и средств на главных научных направлениях.

Вулканологи влюблены в свою профессию и полны решимости отдать все свои силы и знания достижению новых высоких рубежей советской вулканологии.



ректором был назначен Б. И. Пийп. Институт получил небольшое двухэтажное здание, в каждой комнате разместились 6—8 сотрудников. Жили трудно, но работали дружно и увлеченно. Хороший творческий настрой в большой мере обвязан заботе, которую проявлял о нуждах коллектива Б. И. Пийп — большой ученик, добрый и сердечный человек.

Институт был создан, основное ядро коллектива сформировано, но материально-техническая база отставала: не хватало рабочих помещений, жилья, мало было нужных приборов и оборудования. Однако работы шли успешно, была хорошая перспектива. Институт получил территорию для строительства научного городка; был разработан его проект, начато строительство.

В 1962—1970 гг., наряду с режимными наблюдениями, большое внимание уделялось региональным исследованиям. Руководители института Б. И. Пийп, а затем Г. С. Горшков нацеливали коллектив на быструю стирание «белых пятен» во всех вулканических зонах Камчатки. Были изучены вулканы Курильских островов (Г. С. Горшков, Е. К. Мархинин и др.), выполнены многолетние комплексные геолого-вулканологические исследования в Срединном хребте (Н. В. Огородов, Н. Н. Кожемяка, А. А. Важеевская, А. Е. Шанцер), детальные геоморфологические и стратиграфические исследования в Центрально-Камчатской депрессии (И. В. Мелекесцев, О. А. Брайцева, Т. С. Краевая, Е. Г. Лупкина, И. Г. Егорова и др.), геолого-вулканологические

Г. С. Горшков, И. И. Гущенко, А. Н. Сирин, К. М. Тимербаева, И. Т. Кирсанов, В. А. Ермаков, Б. В. Иванов, Г. С. Горшков, Ю. М. Дубик, П. И. Токарев, А. М. Чирков, В. Б. Энман, С. Т. Балеста, Г. Б. Флеров, А. М. Чирков и др.).

Ветераны советской вулканологии кандидат геологоминералогических наук К. Н. РУДИЧ, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор геологоминералогических наук, профессор В. И. ВЛАДАЕВ и доктор геолого-минералогических наук Е. К. МАРХИНИН.

В президиуме торжественного заседания учченого совета ордена Трудового Красного Знамени Института вулканологии, посвященного 20-летию со дня организации института.

Фото В. Подтабачного.

был и отошел от дел. Исполнять обязанности директора было поручено доктору геолого-минералогических наук К. К. Зеленову, известному вулканогеохимику.

И все же к исходу первого десятилетия институт сформировался как крупное научное учреждение. Итоги научных работ коллектива были изложены в 27 монографиях, 40 научных сборниках и многочисленных статьях в советских и зарубежных изданиях. За успехи в развитии вулканологии, подготовке научных кадров в марте 1969 г. Президиум Верховного Совета СССР наградил Институт вулканологии орденом Трудового Красного Знамени.

Институт стал быстро расти к 1971 г., перейдя в подчинение организованного в 1970 г. Дальневосточного научного центра Академии наук СССР. Директором был назначен чл.-корр. АН СССР Сергей Александрович Федотов, крупный сейсмолог, работавший на Камчатке с 1961 г. Наступил период ускоренного развития. Коренные перемены направления научной деятельности не происходило, но была улучшена научная структура, созданы три отдела: вулканизма и геологии (И. И. Гущенко), геофизики (С. А. Федотов), геотермии и геохимии (В. М. Сугробов). Такая структура наиболее эффективна в институтах Академии наук.

ны подходит к изучению активных вулканических, геохимических, геофизических и гидротермальных процессов, реализованных в организацию крупных полевых научных экспедиций, которых ежегодно работает 7—10.

Концентрация больших научных сил на важнейших объектах исследований особенно хорошо себя оправдала при изучении Большого трещинного Толбачинского извержения в 1975—1976 гг. На этом извержении удалось выполнить наиболее полный комплекс геологических, геохимических и геофизических исследований подготовки и развития этого крупнейшего базальтового извержения XX века.

Начало извержения, его последующий ход были предсказаны. В ходе исследований получено огромное количество новых данных, некоторые из них уникальны. Большое трещинное Толбачинское извержение стало одним из трех наиболее изученных крупных вулканических извержений и подняло уровень советской вулканологии. Руководил работами чл.-корр. АН СССР С. А. Федотов. Президиум АН СССР специальным постановлением поддержал эти исследования. После завершения работ восемь сотрудников удостоены государственных наград: С. Т. Балеста, М. А. Матускин, И. А. Меняйлов, П. И. Токарев, С. А. Федо-

ков, В. Б. Энман, С. Т. Балеста, Г. Б. Флеров, А. М. Чирков и др.).

Успешно ведется теоретическое исследование механизма магматической деятельности под вулканами, изложенное в серии работ (С. А. Федотов). Серьезным достижением явилась разработка и внедрение в практику сейсмологического метода прогноза извержений вулканов; создание сети телеметрических станций в районе Петропавловска-Камчатского и Ключей (П. И. Токарев, В. А. Гаврилов, Е. И. Гордеев и др.).

В отделе геотермии и геохимии наибольшее существенные результаты получены по разработке новых методов изучения парогидротермальных систем, организованы регулярные наблюдения над такими системами, чем была обеспечена основа для важнейших практических выводов и предложений по их использованию. На основе проведенных исследований дана оценка тепловой мощности наиболее высокотемпературных систем в Паужетском, Мутновском, Паратунском, Семячинском и Киренском гидротермальных районах.

Дана оценка металлоносности, геохимической специализации условий концентрации и рассеяния металлов, физико-химических параметров рудообразования современных гидротермальных систем (С. И. Набоко, Г. А. Карпов и др.). Изучены геологические позиции гидротермальных систем Узон-Гейзерного района (В. И. Белоусов и др.). Ведутся комплексное изучение Мутновского месторождения тер-