

ПЕРВЫЕ ИТОГИ*

Ю.А. Воронин

секретарь семинара «Геология и математика»

Более года работает семинар «Геология и математика» и небезыntenесно подвести первые итоги.

Работа семинара развивалась по трем направлениям: математическая постановка и решение конкретных геологических задач, исследование логики геологического познания, совместный анализ и синтез геолого-геофизических данных.

В первом направлении, благодаря поддержке А.А. Трофимука и сотрудников его лаборатории, была сформулирована задача о пересчете категорий запасов нефти и газа. (Эта задача лежит в основе почти всех геолого-экономических исследований, связанных с перспективным и текущим планированием работ на нефть и газ.) Удалось показать, что эта задача является типичной теоретико-вероятностной задачей, для решения которой необходимо предварительно построить специальный логический базис. В настоящее время решение задачи упирается в необходимость такой кодировки сведений о уже известных запасах нефти и газа, которая позволила бы использовать для обработки этих сведений ЭВМ. В связи с этим целесообразно было бы рассмотреть, как сейчас идет накопление информации, допустим на Марковском месторождении.

Говорить о решающем успехе в этом направлении, по-видимому, еще рано. Однако то, что сделано, убедительно демонстрирует, с одной стороны, широкие возможности объективно и смело мыслящих геологов, с другой стороны, широкие возможности современной математики в решении целого класса фундаментальных задач геологии полезных ископаемых.

Во втором направлении, благодаря помощи Г.Л. Пospelова, было показа-

но, что различного рода классификации в геологии играют роль «аксиом», на которых базируется решение почти всех кардинальных вопросов геологии. Естественно, что эти «аксиомы» должны были бы удовлетворять вполне определенным математико-логическим требованиям. Как выяснилось, с этой точки зрения, все (или почти все) геологические классификации «несостоятельны», нуждаются в существенном пересмотре. Хотя и удалось показать, что существующие представления в геологии о пересмотре (например, работы Х.М. Абдуллаева и Л.В. Пустовалова) являются далеко не достаточными, законченную теорию геологических классификаций дать пока не могли. Здесь также предстоит очень интересная и важная работа.

С помощью Э.Э. Фотиади и сотрудников его лаборатории в третьем направлении удалось показать, что совместный анализ и синтез геолого-геофизических данных сводится, прежде всего, к построению принципиально новых моделей геологических объектов, нового теоретического аппарата, нового научного языка. Например, оказалось, что такие фундаментальные геологические понятия, как «геосинклиналь», «формация», неприемлемы для геофизики, а такие понятия геофизики, как «слой», не могут во многих случаях удовлетворить геолога.

Прошедшее несколько дней назад обсуждение вопросов «математизации» геологии на философском семинаре показало решающее сближение точек зрения различных специалистов института. Президиум производственного совещания принял решение о создании специальной группы геолого-математических исследований. В этом институту значительно помогли член-

* За науку в Сибири. 1963. 17 янв.



корреспондент АН СССР директор Вычислительного центра Г.И. Марчук, доктор физ.-мат. наук М.М. Лаврентьев. Несмотря на известную и, может быть, существенную проблематичность результатов, по-видимому, следует считать, что семинар сыграл некоторую положительную роль. В связи с

этим нельзя не отметить активистов семинара: С. Гольдина, А. Кефели, Б. Сибирякова, В. Соловьёва, В. Рябова, Н. Гольдину, М. Иванову, а также тех, кто поддержал его — Ф.Н. Шахова и Ю.А. Косыгина. Разумеется, определяющей оказалась помощь со стороны философского семинара института.

Радиоуглерод

*Глухая ночь метелит за окном,
Приборов зуд сверлит виски и темя,
Пора бы спать, но я борюсь со сном
И не свое – чужое мерю время.*

*Стеклянных ампул россыпь на столе –
Как урн печальных в колумбарном холле:
И те, кто жил когда-то на Земле,
Растворены до атомов в бензоле.*

*Вот – дикий пращур: с палицей в руках
Зарыт в слоях подскального навеса;
Вот – в черной рясе сумрачный монах:
Зарезан в день разгрома Херсонеса.*

*С ним рядом – скиф и тень его коня,
Из мерзлых недр алтайского кургана;
Поклонник Митры – тут же, сын огня:
Убит в шатре Мардониева стана.*

*А эта склянка? В ней центурион:
Сожжен в костре на мартовские иды;
В шестой – владыка Кемта, фараон:
Из саркофага в склепе пирамиды.*

*Еще одна – поярковский стрелец:
Копьем даурским сбит у Албазина;
В восьмой – кандальник, раб: его конец
Предначертала снежная лавина...*

*Они равны, без лиц и без имен, –
Остались только граммы углерода
И от владык исчезнувших времен,
И от рабов без племени и рода.*

*Сожжен, зарезан, погребен, убит?!
Нет, здесь они, а не на кольцах ада.
Их пульс и ныне, вслушайся, звучит
В щелчках ритмичных радиораспада.*

*В глазах рябит неоник круговерть –
Посмертных лет ведется счет прибором,
Но сила мысли изгоняет смерть,
И жизнь веков проходит перед взором.*

*Предел земного – Стикс и Ахерон.
Необратимо время, точно знаю,
Но я, твой жрец, восстал, жестокий Хрон,
И, как могу, былое возвращаю.*

**Пародия на стихотворение
Льва Фирсова «Радиоуглерод»**

*У берега Таврии, где небо голубое,
Как хронос, вечен гул эвксинского прибоя.*

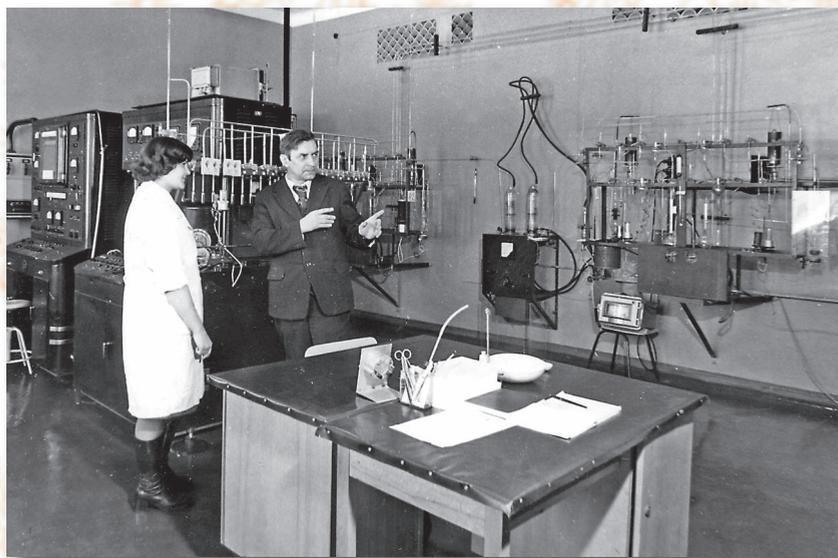
*И слышит в нем всегда мятежный Лев
То битвы гром, и звон мечей, и хоры стонов,
То музыку пиров и шорохи хитонов
Божественных донашеэрных дев.*

*Мэоток... тавриянок... иль сарматок...
Лев хочет знать их возрастной порядок.
Но от следов ушедшего народа
Осталось очень мало углерода.*

*Однако Лев нашел причальные строенья,
Стволы секвойи, избежавшие гниенья.
Теперь уж всех,*

*Кто жил близ херсонесских пирсов,
Почти по именам перечисляет Фирсов*

П.М. Бондаренко, д.г.-м.н.



В лаборатории абсолютного возраста, 1975 г. Заведующий лабораторией
Л.В. Фирсов поясняет задачу на очередное измерение