



## ФОРМАЛИЗАЦИЯ ГЕОТЕКТОНИКИ

---

*В.А. Соловьёв, В.И. Громин*

Организатор лаборатории геотектоники ИГиГ СО АН СССР Ю.А. Косыгин хорошо знал серьезные терминологические проблемы в этой науке, так как в начале 1950-х годов он составлял картотеку терминов в Геологическом институте АН СССР. Поэтому Ю.А. Косыгин вместе со своими молодыми сотрудниками продолжил эту работу в Новосибирске в 1958 г. во вновь организованной лаборатории.

Чуть позже в отделе геофизики ИГиГ начал работать Ю.А. Воронин, который имел более радикальные взгляды, чем Ю.А. Косыгин, на состояние понятийной базы в геологии и вообще на методологические подходы к решению научных и практических геологических задач.

Следует отметить, что в первые годы с момента организации Сибирского научного центра по инициативе секретаря Советского райкома КПСС г. Новосибирска Р.Г. Яновского в институтах Академгородка вместо обязательной стандартной партучебы проводились философско-методологические семинары, на которых обсуждались с позиций теории познания проблемы конкретных наук. В Институте геологии и геофизики эти семинары обычно проходили интересно и привлекали многих участников.

На одном из таких семинаров в ИГиГ в 1961 г. было решено обсудить методологические проблемы геологии. Обсуждение проходило в форме своеобразной дуэли, примерно так, как сейчас (в 2000-х годах) ведет свою программу «К барьеру» на телевидении журналист В.А. Соловьёв — тезка одного из авторов этих строк. Дуэлянтами должны были выступать Ю.А. Косыгин и Ю.А. Воронин. Однако Ю.А. Косыгин решил вместо себя выставить на дуэль своих сотрудников — В.И. Громина и В.А. Соловьёва. Ю.А. Косыгин уделил большое внимание подготовке к этому семинару, заранее ознакомился с нашими докладами, отредактировал их. В целом мы защищали самобытность геологии. В.И. Громин говорил о геологической форме движения материи, развивая идеи Г.Л. Поспелова. В.А. Соловьёв обсуждал терминологические проблемы. Ю.А. Воронин выступил ярко по форме и интересно по содержанию. Он деликатно показал несостоятельность многих положе-

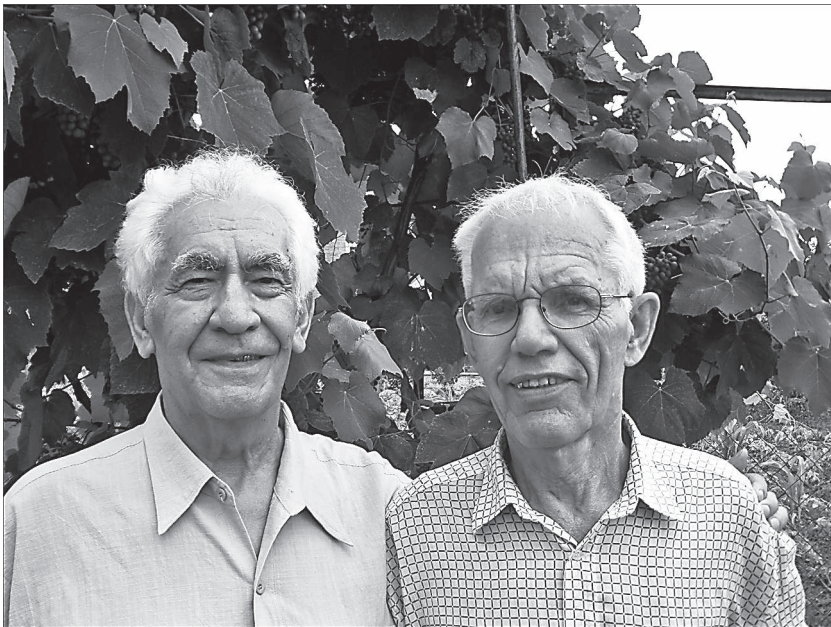
ний, высказанных в наших докладах. Хотя мы потерпели поражение, но надо сказать, что дуэль закончилась миром. Авторы этих строк, а также А.М. Боровиков, работавший в лаборатории геотектоники, стали посещать спецсеминары Ю.А. Воронина, восприняв его идеи. Ю.А. Косыгин остался на своих позициях.

В.А. Соловьёв, увлеченный идеями Ю.А. Воронина, приложил все усилия для того, чтобы Ю.А. Косыгин изменил свое мнение о методологических подходах к решению геологических задач, и в значительной мере ему это удалось. Ю.А. Косыгин последовал рекомендации Ю.А. Воронина и организовал для своих сотрудников учебный семинар, на котором известный математик А.А. Ляпунов знакомил нас с основами некоторых разделов математики, в частности, теории множеств.

В лаборатории продолжалась работа по составлению справочников по тектонической терминологии, а также разрабатывались легенды различных тектонических карт. В то же время В.А. Соловьёв и А.М. Боровиков активно сотрудничали с Ю.А. Ворониным и тем самым обеспечивали деловое взаимодействие лаборатории с группой Ю.А. Воронина. Такое взаимодействие было закономерным. Ю.А. Воронин стремился, в конечном счете, к формализации геологии в целом. Геотектоника же является наукой, в которой перекрещиваются интересы едва ли не всех разделов геологии. Поэтому естественным было начинать формализацию нашей науки с геотектоники.

Другие геологические лаборатории отнеслись сдержанно к инициативе Ю.А. Воронина. Лишь сотрудник лаборатории осадочных формаций Э.А. Еганов активно участвовал в начинаниях Ю.А. Воронина.

Разработка легенд тектонических карт, принципов тектонического районирования потребовала совершенствования понятийной базы геотектоники, использования теории классификаций, разделения всех геологических задач по целям исследования, четкого разграничения фактов и гипотез. Были



В.А. Соловьёв и В.И. Громин. 2009 г.



сформулированы основные понятия: геологическое пространство, геологическая граница, геологическое тело, геологическая структура и др. Выделение геологических тел производилось по структурно-вещественным характеристикам. Учитывались уровни организации геологического вещества: минерал – горная порода – геологическая формация и т. д. В этом отношении лаборатория развивала идеи школы известных тектонистов Н.С. Шатского и Н.П. Хераскова.

Деятельность группы Ю.А. Воронина и лаборатории геотектоники получила известность за пределами Сибирского отделения АН СССР. Привлекательным моментом этих работ была их более высокая практическая значимость, чем многих традиционных тектонических разработок. Появились сторонники такого научного направления в других городах, особенно среди геологов, занимавшихся математизацией геологии. Возникла необходимость обсуждения ряда проблем в рамках Всесоюзного совещания. Первое такое совещание было организовано ИГиГ СО АН СССР и СНИИГГиМСом и проведено в Новосибирске в 1965 г. Совещание имело успех, и было решено провести второе сибирское совещание в 1967 г., что и удалось осуществить вновь в Новосибирске.

В 1971 г. некоторые сотрудники лаборатории геотектоники переехали в Хабаровск работать во вновь организованном Институте тектоники и геофизики, директором которого был назначен Ю.А. Косыгин, а его заместителем – В.А. Соловьёв. Кстати, на стадии организации этого института обстоятельства сложились так, что в один из дней потребовалось срочно представить в Совет Министров СССР текст обоснования необходимости создания Института тектоники и геофизики. В тот момент в Москве в командировке находился В.И. Громин, которому Ю.А. Косыгин по телефону поручил написать такое обоснование. В одном из пунктов данного обоснования В.И. Громин упомянул о большой теоретической и практической значимости работ по формализации геотектоники, выполненных коллективом Ю.А. Косыгина.

Исследования в области теоретической тектоники, начатые в Новосибирске, были продолжены на Дальнем Востоке. В кооперации с новосибирцами в Хабаровске было проведено еще одно Всесоюзное совещание, посвященное формализации геологии.

Тем не менее, как отмечено выше и в гл. 8 «Геофизика», формализация геологии и многие планы Ю.А. Воронина завершились малорезультативно, повлияв только на более строгий уровень формулировки геологических понятий и гипотез. Вместо этого с приходом парадигмы – тектоники плит, или новой глобальной тектоники, – возникло и успешно развивается геодинамическое моделирование, включающее геологический анализ, математическое и физическое (теплофизическое) моделирование, о чем сказано в предыдущем разделе.