

И в камне вся история Земли...

К столетию кафедры минералогии и петрографии

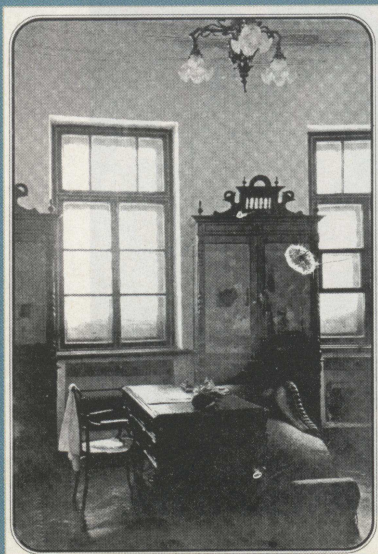
У истоков кафедры минералогии и петрографии стоял один из организаторов (вместе с проф. В.А.Обручевым и М.З.Янишевским) горного отделения Томского технологического института, создатель Минералогического кабинета, ординарный профессор, доктор минералогии и геогнозии, воспитанник Казанского университета Алексей Михайлович Зайцев.

В течение 12 лет до этого он заведовал кафедрой минералогии и геологии Императорского Томского университета. Он сформировал обширную по тем временам минералогическую коллекцию, оборудовал кабинет аппаратурой и учебными пособиями, в 1901 году начал читать курс кристаллографии и минералогии в ТТИ. После выхода в 1908 году в отставку и отъезда проф. А.М.Зайцева на службу в Варшавский университет Минералогический кабинет, вскоре преобразованный в кафедру минералогии и кристаллографии, возглавил тоже воспитанник Казанского университета, ординарный профессор, магистр минералогии и геогнозии Аркадий Валерианович Лаврский. Он продолжал укреплять лабораторную базу кафедры, совершенствовал учебный процесс. По отзывам современников проф. А.В.Лаврский был сильным методистом и диагностом.

В 1935 году кафедру минералогии и кристаллографии принял профессор Алексей Михайлович Кузьмин, окончивший Казанский университет, ряд лет работавший заведующим одноименной кафедрой в Томском государственном университете. В течение сорока лет, в том числе в тяжелейшие тридцатые - сороковые годы, проф. А.М.Кузьмин обеспечивал высокий уровень преподавания важнейших фундаментальных дисциплин.

С начала занятий на Горном отделении до 1930 года петрографию, петрологию, точные петрографические методы преподавали профессора В.А.Обручев, П.П.Гудков, М.А.Усов, Н.Н.Горностаев. Кафедра петрографии была организована в 1930 году. Ее возглавил выпускник Сибирского (Томского) технологического института профессор Николай Николаевич Горностаев, переведенный в 1935 году в Москву на должность директора Всесоюзного научно-исследовательского института золота (НИГРИЗолото). С 1935 по 1959 год кафедрой руководил профессор Юрий Алексеевич Кузнецов, впоследствии академик АН СССР (г.Новосибирск). Профессора Ю.А.Кузнецова сменил профессор Сергей Сергеевич Ильенко.

Кабинет профессора Зайцева А.М.



В 1974 году кафедра минералогии и кристаллографии и кафедра петрографии объединены в одну кафедру минералогии и петрографии. Заведующим объединенной кафедрой был избран профессор Александр Григорьевич Бакиров, в 1986 году - профессор Генрих Владимирович Шубин, с 1997 года кафедрой заведует профессор Игорь Васильевич Кучеренко.



Профессор Зайцев А.М.

В последние годы преподавательский коллектив кафедры в составе профессора И.В.Кучеренко, доцентов А.И.Баженова, Т.И.Полуэктовой, Н.Ф.Столбовой, ст. преподавателя К.Л.Новоселова, ассистента Л.А.Краснощечковой обеспечивает преподавание следующих дисциплин: кристаллографии, минералогии, петрографии и петрологии кристаллических пород, литологии, кристаллооптических методов петрографических исследований, теоретической геохимии, геологии полезных ископаемых (генетической минералогии), промышленных типов месторождений полезных ископаемых, формационного метода в геологии.

Учебный процесс обеспечен обширной коллекцией минералов, горных пород и руд, моделями кристаллов, учебным оборудованием, комплектами учебно-методических материалов. При кафедре действует минералогический музей, созданный на базе коллекций, сформированных профессором А.М.Зайцевым. Первыми экспонатами были коллекции минералов, горных пород и окаменелостей, полученные из Германии, Швейцарии от таких фирм как «Д-р Кранц», «Гребель, Вендлер и К.» и других. Поступали коллекции из частных собраний горных инженеров, ученых и предпринимателей. В дальнейшем музей пополнялся образцами экспедиционных сборов студентов и преподавателей факультета. В настоящее время фонды музея насчитывают свыше 12 тысяч единиц, характеризующих многообразие состава земной коры. Музей является не только учебным, но и научно-просветительным подразделением факультета.

За столетний период деятельности кафедр минералогии, кристаллографии и петрографии и объединенной кафедры минералогии и петрографии подготовлено 4 доктора и 108 кандидатов наук. Наиболее крупный вклад в подготовку кандидатов наук внес проф. А.М.Кузьмин (42 чел.).

Научные исследования выполняются профессорами и сотрудниками кафедры с первых лет ее существования в нескольких направлениях.

Традиционное наиболее "старое" направление научных исследований - геология и металлогения золота. Начало ему положено проф. А.М.Зайцевым, который изучал золоторудные месторождения юга Западной Сибири и составил первую карту золотоносности Кузнецкого Алатау. В дальнейшем в этом направлении работали профессора Н.Н.Горностаев, А.М.Кузьмин, С.С.Ильенок, Г.В.Шубин и другие. Проблему образования золоторудных месторождений в черносланцевых толщах горно-складчатых районах южной Сибири и других районов исследует проф.И.В.Кучеренко. Разработана концепция магматогенно-гидротермального рудообразования в черных сланцах.

Посредством изучения элементов-примесей и акцессорных минералов в гранитоидах доцентами А.И.Баженовым, Т.И.Полуэктовой, ст. преподавателем К.Л.Новоселовым обосновывается рудогенерирующая способность кислых магм, реконструируются режимы их становления и разрабатываются критерии оценки потенциальной рудоносности гранитных расплавов.

Экспериментальная минералогия и природа несовершенства кристаллов. Начатые профессором А.В.Лаврским эксперименты по выращиванию кристаллов, в частности, квасцов, были продолжены в дальнейшем профессором А.М.Кузьминым, доцентами С.А.Строителевым, В.А.Ермолаевым и другими сотрудниками. В результате была установлена роль гипсометрического закона и концентрационных потоков в процессе кристаллизации, получили объяснение некоторые особенности магматической кристаллизационной дифференциации, выявлены другие закономерности.

Формационный метод в геологии. Теорию формационного метода в магматической геологии начал разрабатывать в пятидесятых годах проф. Ю.А.Кузнецов. Он обосновал принципы выделения магматических формаций, создал их классификацию. В трудах Ю.А.Кузнецова шестидесятых-семидесятых годов формационный метод в магматической геологии получил фундаментальное теоретическое обоснование и системность.

Формационные исследования в рудной геологии выполняет проф. И.В.Кучеренко. Разработаны направления и способы совершенствования формационной типизации месторождений полезных ископаемых, а также генетической классификации рудообразующих процессов. Определены рациональные пути создания геолого-генетической классификации рудообразующих процессов на матричной основе



Профессор Горностаев Н.Н.

с рудными формациями и их производными в основании, способной выполнять прогнозные функции.

Исследование процессов флюидомиграции в нефтегазоносных отложениях Сибири. В петролого-геохимической лаборатории кафедры под руководством доцента Н.Ф.Столбовой исследуется влияние процессов наложенного эпигенеза, в частности, углекислотного метасоматизма на накопление и разрушение залежей углеводородов. Разрабатываются критерии регионального и локального прогноза нефтегазоносности осадочных толщ в регионах Сибири.

Исследование природных и техногенных электромагнитных систем. Под руководством профессора В.Н.Сальникова в лаборатории ПТЭС, в частности, установлено, что электрофизические характеристики минералов с различным типом радиационных дефектов определяются релаксацией структурных дефектов и коррелируют с физико-химическими параметрами геологической среды. Разработано теоретическое положение о приуроченности перетоков вещества и полей к энергоактивным зонам литосферы Земли и получены другие результаты.

Исследование физико-химических процессов, сопровождающих ионизацию влажного воздуха и вызывающих длительное послесвечение нижних слоев атмосферы, выполняется профессором Е.Т.Протасевичем - создателем нового научного направления в области физики плазмы - физике плазмохимических процессов разряда во влажном воздухе, одним из авторов теории конденсационно-коагуляционного механизма вызывания осадков из теплых облаков.

Исследование неравновесных состояний физических и химических систем и сред выполняется докторантом кафедры ст. научным сотрудником М.А.Шустовым. Им разработан метод компьютеризированной идентификации геологических объектов по их СВЧ-спектрам. Созданы первые в мире термографические материалы на неорганической основе и получены другие результаты. Созданы новые радиоэлектронные устройства широкой области применения.

И.В. Кучеренко

Состав кафедры, 2001 г.

