



### ПАМЯТИ Ю. М. ШЕЙМАННА

4 апреля 1974 г. после непродолжительной тяжелой болезни скончался один из выдающихся геологов нашей страны, заслуженный деятель науки РСФСР, доктор геолого-минералогических наук Юрий Михайлович Шейнманн. С его смертью наука потеряла талантливое своего представителя, ученого, искавшего и нашедшего собственный научный путь, во многом новый, не похожий на путь других ученых.

Юрий Михайлович родился 17 июня 1901 г. в Киеве в семье юриста. В 1907 г. семья переселилась в Баку, а в 1916 г. — в Петроград, где в 1918 г. Ю. М. Шейнманн окончил среднюю школу. В том же году он поступил в Петроградский университет на физико-математический факультет. Однако вскоре тяга к геологии оказалась сильнее всего остального, в 1921 г. Ю. М. Шейнманн перевелся в Горный институт, который и закончил в 1927 г.

Геологическую работу он начал, будучи студентом первых курсов — в качестве младшего научного сотрудника Геологического комитета, где с 1923 г. занимался ископаемыми мшанками, опубликовав о них две статьи, — первые свои печатные работы. Студентом же он приступил к исследованиям Восточного Забайкалья (1926 г.). Живой интерес к геологии Забайкалья был сохранен на всю жизнь, хотя непосредственно в этом регионе и в сопредельных с ним Ю. М. Шейнманн непрерывно проработал сравнительно недолго — до 1932 г.

Исследования Забайкалья оказались чрезвычайно важными для формирования личности молодого ученого, потому что именно здесь впервые возник интерес к тектонике, никогда уже с тех пор не затухавший. Полевые работы ряда последующих лет, протекавшие в Западном Тянь-Шане, снова в Забайкалье и в Восточном Тянь-Шане (в Синьцзяне), существенно укрепили этот интерес, а также углубили знания в области тектоники. К 1936—1938 гг., когда Ю. М. Шейнманн работал ученым секретарем подготовительной комиссии по проведению XVII сессии Международного геологического конгресса, состоявшейся в Москве в 1937 г., Ю. М. Шейнманн был уже зрелым, сложившимся исследователем.

Среди работ этого периода особо следует отметить высказанное им в 1937 г. предположение о принципиальных различиях геологической истории крупных сегментов земного шара. Он выделил три таких сегмента — Атлантический, Тихоокеанский и Южный. Это было сделано на 12—13 лет позднее известного высказывания В. И. Вернадского о дисимметрии Земли, выделившего на ее площади два сегмента — Тихоокеанский и Атлантический, но на много лет раньше, чем сходные соображения начали публиковать тектонисты.

Затем последовал период жизни Ю. М. Шейнманна, во время которого он занимался исследованием геологического строения и структур севера Сибирской платформы, условиями возникновения траппового вулканизма и петрологическими признаками рудоносности трапповых интрузий, а также щелочно-ультраосновным магматизмом и карбонатитами Сибирской платформы. Именно в этот период, который Шейнманн в своей автобиографии датирует 1939—1947 гг., появился и все больше стал укрепляться в его творчестве интерес к вопросам петрологии.

В 1946—1947 гг. Юрий Михайлович впервые обратился к проблеме щелочного магматизма и тогда же выделил на севере Сибирской платформы новую для СССР петро-

графическую провинцию. Позднейшие работы по щелочным породам других областей Советского Союза и зарубежных территорий позволили Шейнманну обосновать существование самостоятельной магматической формации щелочно-ультраосновного состава, которая, по его мнению, связана с платформенными структурами.

Эти работы были органически сплетены с более общими исследованиями вулканизма платформ, соотношениями базальтовых и щелочно-ультраосновных комплексов и главнейших особенностей развития структур континентов. Фактическим материалом по петрографии, петрологии геологии рудных месторождений, строению складчатых поясов разного возраста для Ю. М. Шейнманна на этот раз служила обширная область северо-востока СССР, где он проработал до начала 50-х годов. Позднее появился материал по Туве и Восточному Саяну.

Полученные при этих работах данные и их теоретическое осмысление оказались существенными при проведении производственными геологоразведочными организациями поисков полезных ископаемых, связанных с породами описанных формаций.

С 1954—1955 гг. творчество Ю. М. Шейнманна неуклонно пошло круто вверх. Именно к этому последнему 20-летию жизни относятся самые интересные и важные его высказывания, самые яркие публикации, самые значительные теоретические построения.

В многочисленных работах 1956—1960 гг. он рассмотрел геологические, петрографические и металлогенетические особенности большой и сложной группы щелочных пород, сделав это на основе разработанной им же систематики типов структур земной коры. Выделив несколько генетически различных формаций щелочных пород, описав их структурную локализацию и условия формирования, а также металлогению, Ю. М. Шейнманн наметил главные пути щелочного магмообразования в земной коре.

Этими работами были значительно развиты наши представления о геологии и петрологии группы щелочных магматических формаций, с которыми связаны крупные месторождения ряда полезных ископаемых (редкие металлы, железо, апатит, нефелин и др.) Для самого Юрия Михайловича исключительно важное значение указанных исследований заключалось в том, что позволило ему на хорошо теоретически обоснованном уровне перейти к более общим проблемам магматизма и его связи с тектоникой.

В это же время он много работал и по вопросам собственно тектоники. Рассмотрев соотношение древних платформ (складчатый фундамент которых сложен докембрийскими породами) с окружающими их складчатыми поясами разного возраста, он пришел к выводу о наличии принципиальных отличий строения всех древних платформ от всех сходных с ними сооружений более молодого возраста. Эти отличия заключаются в отсутствии всякой связи структур фундамента древних платформ со структурами прилежащих складчатых поясов, тогда как для так называемых молодых платформ подобные связи многочисленны и отчетливы. Поэтому Ю. М. Шейнманн предложил назвать эти последние сооружения не молодыми платформами, а областями завершенной складчатости.

В ряду указанных исследований находится и работа о возрасте древних платформ. По мнению Ю. М. Шейнманна, платформы северного полушария возникли до верхнепротерозойского времени, а южного — после этого времени, вследствие чего в платформах Гондваны верхнепротерозойские толщи входят в состав их складчатого фундамента.

Продолжая и дальше (1961—1967 гг.) работать над вопросами связи тектонических и магматических явлений, Ю. М. Шейнманн пришел к некоторым новым выводам о закономерностях размещения главных типов магматических пород в различной структурной обстановке. Разработав новую классификацию магм, он разделил их на две главные группы — коровых гранитоидных и мантийных базальтовых и ультраосновных магм. При этом подчеркивалось, что магмы первого типа испытали регенерацию в сиалическом слое; магмы же второго типа представляют продукт плавления мантийного вещества — частичного (основные магмы) или полного (ультраосновные).

Развивая далее эти положения, он предложил объяснение причин появления двух типов базальтовых магм — толеитового и оливин-базальтового. Толеитовые магмы представляют собой жидкость, очищенную на глубине около 60 км от недоплавленных кристаллов; дифференциация ее происходит близ поверхности. Оливин-базальтовые магмы обогащены щелочами и обеднены кремнекислотой вследствие кристаллизационной дифференциации в интервале глубин 30—50 км; на поверхности они способны давать базальтовую и трахитовую ветви дифференциации.

Во второй половине 60-х годов Ю. М. Шейнманн выдвинул и разработал представление о своеобразной глубинной структуре — тектонофере, уходящей на сотни километров в глубь Земли и определяющей появление и развитие геосинклиналей. Существование таких структур и роль их в выносе из глубины больших количеств энергии он подтверждал зонами глубокофокусных землетрясений под современными геосинклиналями и особенностями магм этих последних.

В проблеме связи магмообразования с тектоникой Ю. М. Шейнманн различал два типа такой связи — внегеосинклиальный и геосинклиальный. В первом случае, по его мнению, формирование магматических расплавов было обусловлено нарушением термодинамической обстановки в пределах волновода в зонах глубинных разломов; эти процессы происходят без добавочных порций внутренней энергии. Во втором случае процессы магмообразования надо полагать приуроченными к зоне тектонофера

(тектогену), уходящей в мантию; на поверхности она локализована в островных дугах и в геосинклиналях и характеризуется как область с огромным притоком глубинной энергии и в тепловой форме (магмообразование) и в механической (тектонические движения).

Общую характеристику своих представлений по рассматриваемым проблемам Ю. М. Шейнманн изложил в книге «Очерки глубинной геологии», изданной в 1968 г. Книга быстро получила широкую известность у нас в стране, а также за рубежом, — она была переведена на английский язык в США и на японский — в Японии.

В самые последние годы своей жизни Шейнманн начал уделять все большее внимание экспериментальным опытам в проблеме образования основных магм. При воспроизведении условий зарождения этих магм удалось добиться несомненных успехов. Были все основания предполагать получение в будущем новых данных в этой проблеме, которые пролили бы свет на природу физико-химических процессов, ведущих к магматическому многообразию. Смерть Юрия Михайловича оборвала эти начинания...

Наряду с исследованиями по проблеме «магма — тектоника». Ю. М. Шейнманн продолжал в последние годы жизни заниматься и вопросами общей и теоретической тектоники. Он предпринял самостоятельную детальную проверку обоснованности и достоверности палеомагнитных данных как показателей крупных горизонтальных перемещений и пришел к выводам, значительно отличающимся от распространенных в геологической литературе и геологической практике. Это, равно как и критическое рассмотрение ряда других сторон современных мобилистских воззрений, позволило Шейнманну выступить с интересной работой «Новая глобальная тектоника и действительность», опубликованной в двух выпусках геологического отдела Бюллетеня Московского общества испытателей природы, — № 5 за 1973 г. и № 1 за 1974 г. По жестокой прихоти судьбы второй из выпусков своей статьи Юрий Михайлович увидел напечатанным уже в больнице, всего за несколько дней до смерти.

Ю. М. Шейнманн был чрезвычайно общительным ученым, не только не державшим в секрете своих представлений и соображений, но, наоборот, стремившимся познакомиться с ними как можно большее количество геологов, с которыми он встречался. У него была щедрая душа. Он не обижался, если другие геологи не упоминали о нем в своих статьях, как об авторе описываемого ими открытия или предположения. Это же не важно, — говорил Ю. М. Шейнманн, — что они не сказали обо мне. Важно то, что открытое мной явление, предложенный мной термин вошли в обиход, взяты на вооружение. Это, однако, нисколько не мешало ему самому скрупулезно упоминать и цитировать своих предшественников.

Наряду с такой личной скромностью (многим людям она может показаться явно чрезмерной) для Юрия Михайловича было характерно чувство большого достоинства и большой ответственности ученого. Эту позицию он занимал всюду и всегда.

В научном наследии Ю. М. Шейнманна мы видим много интересных описанных им фактов, много высказанных смелых предположений, много теоретических выкладок, то вполне обоснованных, то лишь начерно намеченных. Краткая характеристика его роли в науке хорошо сделана в рукописном отзыве о его научной деятельности, принадлежащем акад. Ю. А. Кузнецову. Там говорится: «Ю. М. Шейнманн — выдающийся ученый, с которым мало что может сравниться по эрудиции, широте интересов и по глубине разработки затрагиваемых проблем. Привлекают в нем удивительная свежесть мысли, непрерывная эволюция и совершенствование своих взглядов, редкое трудолюбие и продуктивность».

Всю свою жизнь Ю. М. Шейнманн провел в поисках — он был подлинным естественным исследователем и обращался к природе с вопросами по поводу самых различных ее проявлений. Ответы, которых он добивался неустанным трудом и талантом, делают ему честь как исследователю, как ученому. Таким Юрий Михайлович и останется в памяти всех, кто его знал.

*Редакционная коллегия  
журнала «Геотектоника»*