**Геологическаа форма движения материи**

Генезис идеи геологической формы движения материи. От идеи к проблеме. Альтернативные подходы к проблеме.

**Введение**

Современная геология- это комплекс из более чем ста наук и научных дисциплин. Как самостоятельная отрасль естествознания она возникла около 200 лет назад.

Основным предметом изучения в геологии является земная кора с ее пространственными и временными границами, вещественным составом, структурой, движениями и процессами происходящими даже за ее пределами.

Поскольку земная кора самая сложная из неорганических сфер Земли и является устойчивым, сложно дифференцированным и координированным, высокоподвижным образованием, то и может существовать не иначе как в виде целлостной системы, т.е. системы самоорганизующейся, самодвижущейся, развивающейся.

Геологическое развитие представляет собой формирование и изменение тесно связанных между собой литосферы, атмосферы и гидросферы. Взаимодействия между ними столь сложны, что охарактеризовать их сегодня пятичленной схемой форм движения (“механической”, ”физической”, ”химической”, ”биологической”, ”социальной”) не представляется возможным, поэтому и ставится вопрос о введении понятия геологической формы движения материи.

Хотя проблема геологической формы движения материи весьма активно начала обсуждаться философами и специалистами наук о Земле с начала 60-х годов, однозначного ответа на этот животрепещущий вопрос пока не получено. Рост же интереса к этому вопросу и необходимость его решения обусловлены рядом обстоятельств:

1. Задачами и потребностями современной геологии. Остро встал вопрос о разработке целого комплекса онтологических, гносеологических и методологических проблем. Ключевую роль в решении многих из них играет правильная постановка проблемы геологической формы движения материи.

2. Постановка вопроса о геологической форме движения материи есть, в сущности, первая попытка изучения и определения места геологических процессов среди других форм движения материи, затронувшей самые основы учения о формах движения материи.

3. Интерес к проблеме геологической формы движения материи возрос в связи с поворотом науки к экологическим задачам. Поскольку деятельность человека довольно сильно уже нарушила связи компонентов природной среды, что приводит к настоящим экологическим катастрофам и необратимым последствиям. Решение же проблемы геологической формы движения материи раскрывает место и роль геологических знаний в общей картине природы и, несомненно, будет способствовать выявлению путей восстановления экологического баланса.

Существует и ряд трудностей в решении этой проблемы. Стоит отметить две наиболее существенные:

Первая- отсутствие в философской литературе в достаточной степени разработанного понятия формы движения материи. Это обуславливает нечеткое понимание критериев выделения самостоятельной формы движения материи, неполноту анализа, недостаточность аргументации.

Вторая трудность связана с большой сложностью обьекта геологии, его многоуровневым строением, что мешает вскрытию специфики собственно геологических движений, ведет к неоправданному расширению или, наоборот, сужению границ геологической системы.

Учитывая вышеизложенное, хочется отметить, что целью данного реферата является обзор проблемы в историческом аспекте и частичный ее анализ.

**Генезис идеи геологической формы движения материи**

Вопрос о природе объекта геологии в свете учения о формах движения материи возник в начале 30-х годов и совпал с поисками путей выхода из кризиса, в котором оказалась геология в результате крушения контракционной гипотезы. Единство геологического знания, опиравшееся на идею медленного остывания и, соответственно, сжатия (контракции) Земли, было разрушено обнаружением крупных зон растяжения земной коры (рифтовых зон океанских плит); обнаружением радиоактивных источников энергии в ней, препятствующих ее остыванию; выяснением громадной роли в развитии Земли воды и живого вещества. Требовались новые идеи для объяснения этих фактов и объединения данных классической геологии с данными геофизики и геохимии.

В 1932 году вышел сборник “За марксистско-ленинскую перестройку геологоразведочных наук”, в котором его авторы В.М.Букановский, Д.И.Выдрин, И.Ф.Куразов, П.Н.Панюков и В.П.Серебровский поставили ряд интересных общетеоретических и методологических проблем и, в частности, высказали идею о геологии как о науке, изучающей особую форму движения материи. ”Охлажденно-твердое состояние Земли, коровая ее стадия”,- пишет В.М.Букановский,- ”есть особое качество, особая специфическая форма движения материи, геологическая форма движения Земли”.[[1]](#footnote-1) В этом сборнике впервые, по-видимому, высказывается идея геологической формы движения и связанное с ней понимание объекта геологии как особой, качественно специфичной, характеризующейся своими законами ступени развития природы, подход к нему как ко внутренне противоречивому и, в то же время, целлостному образованию. Важно и то, что идея геологической формы движения оказывается ступенью перехода от эмпирического к теоретическому уровню геологических знаний.

Вплотную подошел к постановке вопроса о геологической форме движения материи также и крупный тектонист М.М.Тетяев. Он исходил из представления о саморазвивающейся ”целлостной материальной системе Земли”- понятия, весьма важного для характеристики форм движения, и ставил задачу познать ее развитие как особую форму притяжения и отталкивания.

Однако, как и авторы сборника”За марксистско-ленинскую перестройку геологоразведочных наук”, так и М.М.Тетяев не учитывают внутреннюю активность земной коры, считая что развитие претерпевают внутренние части Земли, тогда как непосредственный объект геологии- земная кора- пассивна и резко отличается, в силу своей инертности, от внутренних частей Земли, продолжающих саморазвитие.

Иначе подходит к объекту геологии В.И.Вернадский. Обобщение новых данных геохимии и, в особенности, биогеохимии позволило ему выявить ведущую роль в движениях и развитиях земной коры высокоподвижных ее компонентов- воды и “живого вещества”, несмотря на то, что они составляют лишь незначительную часть общей ее массы (биомасса составляет лишь около одной миллионной доли массы земной коры). В результате В.И.Вернадскому удалось преодолеть иллюзию механистического подхода к проблемам земной коры, согласно которому считалось (и до сих пор нередко считается), что поскольку земная кора- лишь тонкая пленка, облекающая земной шар (ее толщина около 1/200 радиуса планеты), то ее движения и развитие всецело определяются остальной подавляющей частью планеты.

Вернадский разработал прямо противоположную, нежели у М.М.Тетяева, концепцию земной коры. ”Ни предполагаемому охлаждению и сжатию земного ядра,- писал он,- ни представлению о расплавленной некогда планете нет места среди известных нам геологических фактов. Они должны быть отброшены”.[[2]](#footnote-2) “Земная кора является самодовлеющим целым, обладает определенной организованностью; процессы в ней начинаются и в ней кончаются”.[[3]](#footnote-3) “Активная часть планеты- область геологических изменений- сосредоточена на поверхности планеты. Главная масса вещества планеты инертна и неподвижна в масштабе геологического времени”.[[4]](#footnote-4)

Таким образом, в то время сформировались две основные точки на объект геологии. Причем, следует отметить, что оба подхода к объекту геологии не были органически взаимосвязаны, не обуславливали, не опосредовали друг друга. Верные методологические установки не были успешно реализованы потому, что не нашли воплощения в конкретном эмпирическом материале геологической науки. Не был преодолен еще старый, во многом метафизический подход к объекту геологии. А первые попытки диалектически подойти к нему обнаружили не только различное толкование, но и необходимость анализа и раскрытия взаимосвязи понятий “самодвижение”, “саморазвитие”, “форма движения материи”, “целлостность” и др. В частности, понятие целлостности имело различное содержание у М.М.Тетяева и В.И.Вернадского. Первый считал возможным относить его только ко всей Земле, тогда как Вернадский свойство целлостности полагал присущим и земной коре.

Несмотря на все недостатки, в 30-х годах сформировалось понимание объекта геологии как целлостной материальной системы со своим особым способом существования, своей специфической формой движения материи, которая получила название “геологической формы движения Земли”, а отдельные процессы, такие, как минералогенез, петрогенез,- ”частные геологические формы движения”. Вместе с тем вопрос о месте геологической формы движения и ее отличии от других форм движения не стоял. Идея геологической формы движения еще не была осознана как научная проблема.

**От идеи к проблеме**

В 1947 академиком Б.М.Кедровым была высказана мысль о необходимости определить место процессов, изучаемых геологией, в классификации форм движения Ф.Энгельса и на этой основе научно определить предмет геологии и включить ее в общий ряд основных естественных наук. Решая эти вопросы, Б.М.Кедров пришел к выводу, что начиная с химической формы движения материи происходит раздвоение природы на органическую, которой соответствует биологическая форма движения, изучаемая биологией, и неорганическую, к которой он относил объекты, изучаемые геологией. Симметрия в определении объекта биологии и геологии вплотнуюподводила к проблеме геологической формы движения. Однако, сам термин “геологическая форма движения” Кедровым еще применялся.

Интересно отметить, что В.М.Букановский, который ранее ввел этот термин, в другой статье по существу отрицает существование геологической формы движения, в частности, он пишет в ней, что геология изучает “конкретный комплекс и противоречивое взаимодействие всех форм движения неорганической природы”.[[5]](#footnote-5) Этой точки зрения он придерживается и в последующих своих работах.

Анализируя взгляды Б.М.Кедрова на объект геологии, А.А.Каденский в 1956г. показал, что нельзя рассматривать процессы образования минералов и белков как одновременные. “Образование минералов,- пишет он,- предшествовало появлению белков и клеток”.[[6]](#footnote-6) Каденский прямо ставит вопрос: ”Есть ли специфическая форма движения, отвечающая геологическим процессам?”.[[7]](#footnote-7) И отвечает на него положительно. Правда, он не говорит определенно, одну или несколько геологических форм изучает геология. Формы движения Каденский связывает с крупными, различающимися по своей организации этапами развития природы. Геологическую форму (или геологические формы? ) движения он считает присущей планетным телам с твердой корой, с кристаллическим состоянием вещества, с взаимодействием геосфер и помещает ее между звездным и биологическим этапами развития космического тела, а геологию- соответственно между химией и биологией.

В подходе Каденского к выделению геологической формы движения есть два важных момента: во-первых, он проводит связь ее с определенным этапом развития природы , а именно с коровой стадией, во-вторых, развитие форм движения совпадает у него с развитием, строением, степенью организации материи.

В 1957г. М.Н.Руткевич, рассматривая идею геологической формы движения, выдвинутую Б.М.Кедровым в рукописном варианте доклада к Всесоюзному совещанию по философским вопросам естествознания, делает заключение, что следует согласиться с выделением этой формы движения как качественно особой, но ее нельзя зачислять в основные, потому что геологические процессы не имеют места в живых организмах. Тем самым Руткевич поставил весьма важный вопрос о генетической связи геологической и биологической форм и одновременно вопрос о возможности отнесения первой к основным.

На Всесоюзном совещании по философским вопросам естествознания (1958г.) Б.М.Кедров дал обстоятельную формулировку идеи геологической формы движения материи, отнеся ее к литосфере, гидросфере и атмосфере, взаимодействие которых и определяет ее специфику. Согласно Кедрову, геологическая форма движения материи представляет собой синтез механической, физической и химической форм движения. Геологическая форма возникает в результате раздвоения доорганической природы на неорганическую (геологическую) и органическую (биологическую), представляя “тупиковую” ветвь развития природы.

Таким образом, можно констатировать, что развернувшееся обсуждение идеи геологической формы движения материи привело к поляризации взглядов на необходимость ее выделения. А поляризация взглядов как раз и является тем моментом, когда и возникает научная проблема, т.е. осуществился переход от идеи к проблеме как таковой.

Дальнейшее развитие и усложнение она получила в развернувшейся в последующие годы дискусии. В ней принимали участие многие геологи и философы. Вопросам обоснования геологической формы движения и выяснению ее места среди других форм движения посвящены работы В.А.Апродова, Б.П.Высоцкого, В.И.Драгунова, В.Н.Комарова, Е.А.Куражковской, П.Н.Панюкова, Ю.П.Трусова, Е.В.Шанцера и ряда других авторов. В то же время ряд авторов выступили против ее выделения (В.М.Букановский, А.М.Пожитной, И.В.Назаров и др.).

В процессе дискусии выявилась необходимость ответить на следующие вопросы: 1) Соответствует ли идея этой формы принципам учения о формах движения Ф.Энгельса? 2) Почему он не выделял такой формы? 3) Каковы критерии выделения новых форм? 4) Если геологическая форма движения существует, то в каком отношении она находится к другим формам, какое место занимает среди них? 5) Если геологическая форма движения существует, то в чем ее специфика, каков ее материальный носитель? 6) Каковы должны быть методологические принципы решения этой проблемы?

Одним из главных вопросов, встающих при обосновании геологической формы движения,- это вопрос о ее материальном “носителе”. Одни исследователи считают, что таким носителем должна быть планета, другие- часть планеты, земная кора. Ряд сторонников первой точки зрения поэтому предлагают именовать выделяемую форму движения не геологической, а планетной, или планетарной. Причем некоторые из них (Г.Л.Поспелов и др.) считают геологическую форму движения частным случаем планетарной, тогда как для других (Г.П.Горшкова, М.М.Одинцова и др.) планетарная и геологическая форма- в сущности одно и то же.

Другие исследователи (А.А.Каденский, В.А.Апродов и др.) полагают, что геологическая форма движения присуща не всем планетам (например, не присуща Юпитеру и Сатурну), а лишь тем, у которых имеется образование, подобное земной коре. Поэтому они считают, что геологической форме движения должна предшествовать планетарная- как самостоятельная ступень развития природы.

Не вполне определенную позицию в этом вопросе занял также и Б.М.Кедров. Первоначально он связывал геологическую форму движения в основном с земной корой. Геологическая форма, писал он, “включает в себя движения, происходящие в земной коре, все изменения геологического порядка, процессы горообразования и другие”.[[8]](#footnote-8) Позднее, обосновывая специфику геологической формы движения путем ее сопоставления с биологической, он стал относить к первой все движения минерального вещества Земли в целом. “Носителями геологической формы движения,- пишет Кедров,- являются не только отдельные локально или регионально взятые участки Земли, не только отдельные горные породы и т.д., но и все вещество Земли, образующие глобально единую систему”[[9]](#footnote-9), космическое тело как целое.

В более поздних работах, отмечая дискусионность вопроса о носителе геологической формы движения, Б.М.Кедров как бы возвращается к первоначальной точке зрения, но вместе с тем, не возражает и против названия этой формы движения минералогической или планетарной.

Вопрос о носителе геологической формы движения не имеет, видимо, однозначного ответа, а это, в свою очередь, закономерно порождает скептическое отношение к попыткам ее выделения. Поэтому напрашивается вывод о том, что нельзя изолированно рассматривать вопрос о “носителе” и о присущей ему форме движения. Ведь, в сущности, выделение вида материи и формы движения- это различные аспекты одного вопроса. Следовательно, поиски “носителя” геологической формы движения, в которых абстрагируются от изучаемых геологией процессов, не могут привести к успеху. Внутренние границы объекта геологии определяются только ему присущим движением, его способом существования, т.е. всей совокупностью процессов, которые обуславливают возникновение, существование и развитие именно этого объекта. Таким образом, проблема геологической формы движения и вопрос о ее “носителе” по сути дела представляют собой одну и ту же задачу.

Так, Б.М.Кедров относит к ней все процессы неорганической природы в рамках отдельного космического тела- от минералообразования до взаимодействия оболочек планеты, включая взаимодействие между неорганической природой и органической. В этом за ним следуют большинство авторов, выступающих с обоснованием идеи геологической формы движения.

В.А.Апродов в своих работах сначала выделял несколько геологических форм движения, затем пришел к выводу, что все они суть виды единой геологической формы движения. К ним он относит образование магматических расплавов, процессы образования пород (седиментогенез), их преобразований (метаморфогенез), формирование структуры земной коры и др. Несколько геологических форм движения выделяет Н.П.Ермаков. При этом он вполне убедительно показывает специфичность минеральной формы движения как непосредственнс следующей за химической и охватывающей процессы кристаллообразования. И Апродов и Ермаков подчеркивают сложный, многокочественный характер геологических процессов, указывают на вхождение в геологическую форму движения целого ряда самостоятельных процессов, которые, в свою очередь, могут пониматься как формы движения. Однако их выводы оказлись недостаточно обоснованы вследствие того, что они не опирались на четкие критерии выделения форм движения.

Очень важно отметить, что исследование проблемы геологической формы движения поставило вопрос о более детальной типизации различных форм движений, присущих как Земле, так и объектам, изучаемым циклом астрономических наук. Поступили предложения о необходимости выделения новых форм движения: звездной, планетной, географической и др. По мнению ряда “специалистов” в данной отрасли науки, такой подход верно отражает существо дела. Главная задача, основное назначение учения о формах движения материи- дать научную картину мира, т.е. охватить, упорядочить, привести в единую систему всю совокупность известных природных явлений, что невозможно без развития и уточнения учения о формах движения. А выделение новых форм движения, видимо, и понималось под развитием и уточнением.

Важные идеи для понимания геологической формы движения развивает Ю.П.Трусов. Во-первых, он высказывает мысль о том, что основу геологической формы движения составляют специфические сочетание и последовательность процессов, которые обнаруживают устойчивостть, цикличность, повторяемость во времени и пространстве. Т.е. представляют собой специфически геологический круговорот материи (“движущийся покой”), который свидетельствует о глубокой внутренней закономерности геологических явлений, об их отличии от других форм движения. Во-вторых, Трусов, будучи сторонником отождествления геологической и планетарной форм движения, вынужден признать, что геологический круговорот выявлен и детально изучен только в рамках земной коры и сопредельных геосфер. Также, Ю.П.Трусов отмечает относительную самостоятельность каждой земной оболочки и тем не менее считает, что геологическая форма движения присуща всей Земле. Это затрудняет выявление специфики собственно геологического движения, отрывает проблему геологической формы движения от эмпирического базиса геологической науки. Кроме того, он недостаточно четко отграничивает геологическую форму движения от биологической, включая вторую в первую. В трактовке понятия “форма движения” Трусов не учитывает исторический аспект, не рассматривает формы движения как ступени развития природы.

Очень мало уделяется внимания главному вопросу проблемы геологической формы движения- характеру и структуре противоречия, лежащего в ее основе. Исключением являются работы П.Н.Панюкова, в которых он стремится показать основное противоречие процессов, исследуемых геологией, выяснить характер взаимодействия между ними, специфику круговорота вещества и энергии в геологической системе. Он отмечает, что “все геологические процессы как экзогенные, так и эндогенные представляют собой единую, внутренне взаимосвязанную цепь превращений вещества планеты, геологической формы движения”.[[10]](#footnote-10) Противоречивость геологической формы движенмя Панюков видит в том, что “геологические процессы проявляются в двух полярно противоположных формах- экзогеодинамической и эндогеодинамической. Первые протекают на базе гелиогенной энергии, носят эндотермический характер, сопровождаются интенсивной дифференциацией вещества. Вторые совершаются на базе внутренних энергетических источников (в том числе потенциальных энергетических ресурсов осадочных пород), носят в основном экзотермический характер и сопровождаются по преимуществу процессами смешения продуктов осадочной дифференциации”.[[11]](#footnote-11)

Таким образом, по вопросу о конкретном содержании геологической формы движения имеются различные точки зрения. Некоторые из них противоречат друг другу и вместе с тем взаимно дополняют общую картину данной формы движения. Наиболее ярко и конкретно это показано наа примере литогенеза Г.Ф.Крашенинниковым. Он раскрывает связь и взаимную обусловленность физической, химической и других форм движения в литогенезе- процессе образования осадочных горных пород- и приходит к выводу, что нельзя понять и правильно оценить почти ни одного свойства , ни одного основного признака осадочных пород исходя только из одной какой-либо формы движения, поскольку в природе в процессе литогенеза на одну форму накладываются другие формы. Таким образом, конечный итог оказывается результатом суммарного воздействия других факторов, приобретающий качественно новые черты.

Обоснование возможности подвести геологические процессы под категорию “форма движения” неизбежно приводит к вопросу о месте геологической формы движения среди других форм. Как уже упоминалось выше, такой вопрос поставил Б.М.Кедров и разделил природу на две ветви органическую и неорганическую, каждой из которых соответствует своя форма движения (биологическая и геологическая). Кедров считает геологическую форму движения тупиковой, неперспективной, тогда как биологическая, по его мнению, перспективна и ведет к более высокой ступени развития- социальной форме движения. Геологическая форма движения, по Кедрову, представляет собой ответвление от общей линии исторически следующих друг за другом и вытекающих одна из другой форм движения. То что она стоит вне основного ряда развития, создает представление о ее “второстепенности”, “незаконности”, “неполноценности”, во всяком случае не такой “фундаментальности”, какой обладают химическая, биологическая, социальная формы движения. Поэтому такая точка зрения Кедрова подверглась критике как сторонниками выделения этой формы движения, так и ее противниками, причем для последних такое особое положение геологической формы послужило одним из основных поводов к ее отрицанию. Е.А.Куражковская пишет, что “если выводить геологическую и биологическую формы по принципу дивергенции от химической формы, то это приводит к отрыву геологической формы от биологической, следовательно, к отрыву от общей линии прогрессивного развития... Совершенно очевидно, что именно геологическая форма подготовила условия и явилась средой, в которой мог осуществиться переход от химии к жизни. Бесспорным является и тот факт, что эта форма движения является условием и средой существования органического мира на протяжении всей его истории”.[[12]](#footnote-12)

Кроме того, в случае постулирования “особого” места геологической формы нарушается выдвинутый самим Б.М.Кедровым принцип единства структурного и генетических подходов к классификации форм движения, согласно которому предшествующие формы движения входят в последующие. Планета, очевидно, возникает раньше, служит условием возникновения жизни. Поэтому если связывать геологическую форму движения с планетной или какой-либо ее сферой, то эта форма должна предшествовать биологической (а не быть с ней параллельной) и входить в ее структуру.

Учитывая это, большинство авторов считает, что геологическая форма в генетическом ряду форм движения непосредственно предшествует биологической. В свою очередь, геологической форме, полагают некоторые, предшествует планетарная форма движения, необходимость выделения которой отмечается многими исследователями (Г.Л.Поспелов, М.М.Одинцов и др.).

Для такого представления о месте геологической формы движения имеются серьезные основания. Нельзя не признать и методологическую ценность этого подхода, покольку он нацеливает на более тщательный генетический анализ связи форм движения. Правда, данный анализ пока не продолжается дальше планетной формы движения. На ней генетический ряд обрывается. В результате возникает проблема соотношения планетной-геологической-биологической-социальной форм движения, с одной стороны, и группы форм движения, изучаемых физикой и химией,- с другой. Разрешая этот вопрос, Б.П.Высоцкий предлагает разделить все частные формы движения на три группы, следующие одна за другой: 1) элементарные, 2) структурные, 3) комплексные формы. К элементарным относятся субатомные, химическая, молекулярно-физическая; к структурным- космические (планетоидные и астрофизические), геологическая, биологическая и техническая; к комплексным- социальная. При этом Высоцкий отмечает неисторичность элементарных форм, всеобщность их распространения и взаимопереходный характер.

Интересную точку зрения на соотношение геологической формы движения с другими, в частности с химической , высказал В.Н.Комаров. Он считает, что названные формы движения возникают одновременно.

Наконец, стоит отметить подход направленный на выявление интегративных, системных свойств геологического объекта, на обнаружение основанй его функциоанальной и структурной целлостности, предложенный В.Г.Афанасьевым. Он показал, что материальными носителями форм движения являются целлостные системы. Он считает, что каждая из них обладает своими особыми компонентами, специфической организацией, своеобразным характером взаимодействия со средой, имеет свою историю, генетически связана с другими и обладает своеобразными функциями, интегративными свойствами.

Таким образом, в философской литературе выявлены два ряда генетически близких форм движения: первый- от планетной формы до социальной, второй- от субатомных форм до макрофизической. Вполне очевидно, что эти два ряда представляют собой фрагменты единого, более общего ряда форм движения. Однако, как эти группы связаны между собой, ясного и определенного ответа пока нет.

Обзор основных подходов к раскрытию содержания понятия “геологическая форма движения” показывает отсутствие единства взглядов, много слабых мест в ее обосновании. Прежде чем подвести итоги состояния проблемы, необходимо рассмотреть подходы к ней с противоположных позиций, что позволит более или менее объективно оценить саму проблему.

**Альтернативные подходы к проблеме**

Появление противоположных точек зрения на одно и то же явление, по-видимому, представляет необходимое условие становления проблемы как реально осознанного и фиксируемого гносеологического феномена. Их противоречивое столкновение выступает источником развития знания.

Исходя из этого, возражения против выделения геологической формы движения материи, с одной стороны, можно рассматривать как движущую силу развития проблемы, проявляющуюся в том, что противники положительного решения, фиксируя слабые места, логические противоречия, отсутствие достаточных оснований для выводов и т.д., тем самым способствуют позитивному решению проблемы. С другой стороны, альтернативная точка зрения на проблему представляет одно из ее решений и тут возникает уже обратная задача анализа ее логической последовательности и полноты аргументации, выявления ее теоретической и практической ценности.

Один из первых вопросов, который возникает при доказательстве необходимости выделения этой формы- это вопрос о том, почему Ф.Энгельс не выделял геологической формы движения, хотя геология в его время была уже достаточно развитой наукой. Исходя из этого, многие исследователи считают, что поскольку Энгельс не выделяет в своей классификации форм движения геологическую форму, то и вполне очевидно то, что ее отсутствие не требует доказательств.

Общепризнанным в учении о формах движения материи является положение о том, что генетически предшествующая форма включается в структуру последующей, более высокой формы. Поэтому перед исследователями, признающими геологическую форму движения, встает вопрос о вхождении ее в структуру биологической формы, поскольку принимается, что последняя генетически следует за первой. На данную сторону дела сразу же обратили внимание М.Н.Руткевич, И.В.Назаров и др. Они выдвигали это положение как один из главных аргументов против существования геологической формы движения. В литературе справедливо указывается, что геологические процессы выступают предпосылкой, условием возникновения жизни, однако об этом говорится не очень определенно, и центральный вопрос о том, входят они или не входят в биологическую форму движения, остается без ответа. Безусловно, такая ситуация ослабляет позиции сторонников геологической формы движения, но верно и то, что пока не доказано обратное, данный аргумент против существования геологической формы движения также не имеет полной силы. По-видимому, только разрешив труднейшую проблему науки, проблему происхождения и сущности жизни, можно понять связь геологической формы движения с биологической.

Серьезное возражение против существования геологической формы движения выдвигает И.В.Назаров. Он считает, что в геологических процессах нет единого противоречия и что, следовательно, геология изучает ряд форм движения. Начав со справедливой критики распространенного представления о том, что противоречие между экзогенными и эндогенными процессами представляет основное противоречие геологических явлений, он затем рассматривает процессы породообразования, тектонические и геоморфологические процессы и некоторые вызывающие их противоречия. Показав необходимость для их познания законов физики, химии, механики, Назаров делает логические неправомерные выводы: “Все основные геологические процессы... имеют физическую, химическую или биологическую сущность”.[[13]](#footnote-13) Соответственно такую же природу имеют вызывающиик их противоречия. Ошибка здесь заключается в том, что, во-первых, необходимость не означает еще достаточность. Во-вторых, автор непоследователен, одновременно признавая наличие специфических геологических закономерностей и утверждая физическую, химическую или биологическую сущность геологических процессов. Главное, однако, то, что Назаров геологические процессы и их противоречия берет вне их связи друг с другом, не выясняет их места и роли в движении и развитии объекта геологии, равно как и место последнего в системе природы. В конечном итоге это приводит к включению в геологические процессы всех природных процессов. Доля истины в этом есть. Но при этом необходимо было бы исследовать конкретное развитие всех этих природных процессов, качественные скачки в нем, появление новых противоречий и законов, рассмотреть соподчиненность противоречий, выделить среди них основные и неосновные, внутренние и внешние. Назаров же берет всю совокупность противоречий как механическую сумму, вне их генетических и структурных связей друг с другом. В результате упускается из виду диалектика единого и множественного в геологических процессах.

Другая существенная погрешность в рассуждениях И.В.Назарова, которая обнаруживается также и в работах А.М.Пожитного,- это забвение закона перехода количественных изменений в качественные. Известно, что соблюдение этого закона является необходимым условием правильного объяснения качественного многообразия мира. Данный закон является методологической основой диалектически верного решения проблемы геологической формы движения, правильного понимания сущности учения о формах движения материи. Между тем, А.М.Пожитной при решении проблемы геологической формы движения, в сущности, оставляет в стороне этот закон. Более гибко к данному вопросу подходит И.В.Назаров, утверждая, что сущность геологических явлений хотя и составляют химические и физические процессы, но проявляются они совместно, взаимосвязанно и обычно имеют большие масштабы в пространстве и времени.

Было бы неверным полагать, что попытки обосновать отсутствие существенного различия геологических процессов от физических и химических связаны лишь со спорами о геологической форме движения материи. Отнюдь нет. Они представляют собой теоретическое обоснование очень сильной тенденции, существующее в самой геологии и возникшей в результате первых успехов геохимии и геофизики. Так, один из пионеров геохимии А.Е.Ферсман писал: “ Само вещество, законы сил, заложенных в атоме, определяют судьбу земной коры, ее равновесие, ее колебания и перемещения; образование горных хребтов и глубоких геосинклиналей есть результат, а не причина определенных геохимических процессов”.[[14]](#footnote-14) С тех пор прошло много времени. Многие попытки реализации этой программы окончились неудачей. Однако представление о том, что путь объяснения геологических явлений лежит через познание химических или физических процессов как их причин, можно сказать, является парадигмой мышления многих геологов, в том числе и тех, которые отстаивают специфику геологии в сравнении с химией (геохимией) и физикой (геофизикой). Парадоксально, но так думают и некоторые сторонники идеи геологической формы движения материи.

Подводя итоги обзора проблемы с точки зрения противников выделения геологической формы движения, хочется отметить, что констатация ими многих слабостей и неточностей в концепциях сторонников выделения новой формы движения безусловно способствует позитивному решению проблемы. Вместе с тем, приходится признать, что позиция исследователей, отрицающих геологическую форму движения, не имеет видимых преимуществ. Более того, она уязвима с логической стороны, в ней нет конкретного исторического подхода к рассматриваемым явлениям, недостаточно учитываются основные диалектические закономерности, в особенности закон перехода количественных изменений в качественные.

**Заключение**

Рассмотрев все точки зрения на проблему геологической формы движения материи, напрашивается вывод, что используя старый подход к этому вопросу невозможно получить на него однозначного ответа. Поэтому необходимо взглянуть на эту проблему не принимая абсолютной истиной положения учения о формах движения материи, чем грешат все исследователи, работающие в данном направлении. Т.е. необходим новый взгляд на старые вещи. Необходим пересмотр всего учения о формах движения материи, опираясь на последние достижения научного знания. Подобная работа по силам, пожалуй, только специалистам в области философии, здесь же будут приведены некоторые взгляды на проблему геологической формы движения материи, возникшие в результате работы над рефератом.

Сразу же хочется отметить, что тот исторический подход к вопросу о геологической форме движения, используемый всеми исследователями, не совсем верно отражает суть дела. Поскольку геологическая форма движения не совокупность химической, физической и механической форм движения, вытекающая из них, а исторически самостоятельная форма существования материи.

Для более точного понимания исторической сущности геологической формы движения необходимо окунуться в историю Земли. До появления жизни на Земле все происходившие процессы были сугубо геологическими, включающими химические реакции, физические взаимодействия и механическое перемещение вещества. Все это происходило в рамках геологического развития и не более того. Это дает основание полагать, что геологическая форма первична, поскольку химические, физические, механические, а позднее, частично и биологические процессы были лишь частными случаями глобального геологического развития, геологической формы движения. Лишь с появлением разумной жизни стали возможными химические реакции, физические взаимодействия, механические перемещения вне рамок геологии, произведенные искусственно, что и позволило выделить их как самостоятельные формы движения. Несомненно, это предположение довольно грубо показывает место физических, химических, механических и биологических процессов в природе, не учитывается вся глубина и сложность их взаимодействий, но при более детальной проработке вопроса возможно его положительное решение.

Проблема сосуществования геологической и других форм движения, также как и вопрос вхождения предшествующей формы движения в генетически последующую должны решаться путем критического подхода к учению о формах движения, а не слепого следования его постулатам.

Подводя окончательный итог рассмотрения проблемы, хочется лишь отметить, что положительное решение данного вопроса и всесторонний анализ геологической формы движения материи позволят составить более точную научную картину мира, более точно определить место и роль геологии в ряду естественных наук, способствовать взаимовыгодному синтезу философского и естественнонаучного знания.

**Список литературы**

Букановский В.М. О предмете геологии и ее месте в системе нерганического естествознания в свете воззрений Ф.Энгельса.- Учен. зап. Молотовского университета, 1955, т.9, вып. 1.

Вернадский В.И. Избранные сочинения, т.1. М., 1954.

Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М., 1965.

За марксистско-ленинскую перестройку геологоразведочных наук. М.-Л.,1932.

Зубков И.Ф. Геологическая форма движения материи.- В кн.: Методологические вопросы геологических наук. Наукова думка. Киев., 1974.

Зубков И.Ф. Проблема геологической формы движения материи. Наука. М., 1979.

Каденский А.А. О месте геологии в системе наук о природе.- Учен. зап. Ленинградского гос. пед. института, 1956, т. 117.

Кедров Б.М. О соотношении форм движения материи в природе.- В кн. Философские проблемы современного естествознания. М., 1959.

Кедров Б.М. Предмет и взаимосвязь естественных наук. М., 1962.

Куражковская Е.А. Диалектическая концепция развития в геологии. М., 1970.

Назаров И.В. Сущность геологических процессов.- В кн.: Философские вопросы геологии, вып.3. Свердловск, 1972.

Панюков П.Н. О геологической форме движения материи.- В кн.: Методологические проблемы науки. М., 1970.

Титанова Е.К. О специфике геологической формы движения материи.- В кн.: Методологические вопросы геологических наук. Наукова думка. Киев., 1974.

Ферсман А.Е. Геохимия, т.1. М.-Л., 1934.

1. За марксистско-ленинскую перестройку геологоразведочных наук.М.-Л.,1932. [↑](#footnote-ref-1)
2. *Âåðíàäñêèé Â.È.* Èçáðàííûå ñî÷èíåíèÿ,ò.1.Ì.,1954. [↑](#footnote-ref-2)
3. Òàì æå. [↑](#footnote-ref-3)
4. *Âåðíàäñêèé Â.È.* Õèìè÷åñêîå ñòðîåíèå áèîñôåðû Çåìëè è åå îêðóæåíèÿ.Ì.,1965. [↑](#footnote-ref-4)
5. *Áóêàíîâñêèé Â.Ì.* Î ïðåäìåòå ãåîëîãèè è åå ìåñòå â ñèñòåìå íåîðãàíè÷åñêîãî åñòåñòâîçíàíèÿ â ñâåòå âîççðåíèé Ô.Ýíãåëüñà.-Ó÷åí. çàï. Ìîëîòîâñêîãî óíèâåðñèòåòà, 1955, ò.9, âûï. 1. [↑](#footnote-ref-5)
6. *Êàäåíñêèé À.À.* Î ìåñòå ãåîëîãèè â ñèñòåìå íàóê î ïðèðîäå.-Ó÷åí. çàï. Ëåíèíãðàäñêîãî ãîñ. ïåä. èíñòèòóòà, 1956, ò.117. [↑](#footnote-ref-6)
7. Òàì æå. [↑](#footnote-ref-7)
8. *Êåäðîâ Á.Ì.* Î ñîîòíîøåíèè ôîðì äâèæåíèÿ ìàòåðèè â ïðèðîäå.- Â êí. : Ôèëîñîôñêèå ïðîáëåìû ñîâðåìåííîãî åñòåñòâîçíàíèÿ. Ì., 1959. [↑](#footnote-ref-8)
9. *Êåäðîâ Á.Ì.* Ïðåäìåò è âçàèìîñâÿçü åñòåñòâåííûõ íàóê. Ì.,1962. [↑](#footnote-ref-9)
10. *Ïàíþêîâ Ï.Í.* Î ãåîëîãè÷åñêîé ôîðìå äâèæåíèÿ ìàòåðèè.- Â êí.: Ìåòîäîëîãè÷åñêèå ïðîáëåìû íàóêè. Ì., 1970. [↑](#footnote-ref-10)
11. *Ïàíþêîâ Ï.Í.* Î ãåîëîãè÷åñêîé ôîðìå äâèæåíèÿ ìàòåðèè.- Â êí.: Ìåòîäîëîãè÷åñêèå ïðîáëåìû íàóêè. Ì., 1970. [↑](#footnote-ref-11)
12. *Êóðàæêîâñêàÿ Å.À.* Äèàëåêòè÷åñêàÿ êîíöåïöèÿ ðàçâèòèÿ â ãåîëîãèè. Ì., 1970. [↑](#footnote-ref-12)
13. *Íàçàðîâ È.Â.* Ñóùíîñòü ãåîëîãè÷åñêèõ ïðîöåññîâ.- Â êí.: Ôèëîñîôñêèå âîïðîñû ãåîëîãèè, âûï. 3. Ñâåðäëîâñê, 1972. [↑](#footnote-ref-13)
14. *Ôåðñìàí À.Å.* Ãåîõèìèÿ, ò.1. Ì.- Ë., 1934. [↑](#footnote-ref-14)