

К 80-ЛЕТИЮ МОНОГРАФИИ М.М. ТЕТЯЕВА «ОСНОВЫ ГЕОТЕКТОНИКИ» (1934)

**К** 1931 г. в СССР: «изменение политической атмосферы в стране уже достигло той точки, когда никто не мог оставаться вне политики <...> и предписанные нормы поведения, вплоть до употребления ряда словесных оборотов, были чуть ли не абсолютно обязательными. <...> и от каждого научного сотрудника <...> требовалось выполнение двух заповедей сталинизма: 1) научные исследования должны быть приближены к практике и 2) они должны строиться только на диалектической методологии» [4, с. 254–255]. Реакция геологов на предписание: «Меньше всего в геологии, к сожалению, может быть применен опыт, эксперимент, как это возможно в других областях знаний. Тем большее значение приобретает в области изучения Геологии <...> правильная методология и вооружённость работников геологии <...> отточенной и заостренной диалектикой марксистской философии» [8, с. 4]. Но существовала трудность. «Процесс овладения этим оружием <...> труден. До сих пор у нас наблюдается разрыв между усвоением основ диалектического материализма и овладением самой наукой» [9, с. 13].

Профессор М.М. Тетяев (1934), следуя предписанию своего времени и места, размышлял о содержании взглядов Энгельса [10, с. 43–56], например, о смысле понятия «основная форма движения материи». У слова «основная» особый смысл, он отличается от обычного употребления корня «основа». Если движение материи **не** уничтожается, то потому **основной формой движения не** должно быть *притяжение отдельно от отталкивания*, а *отталкивание отдельно от притяжения*. **Основная** форма движения материи признаёт **связь притяжения и отталкивания, борьбу и единство их**.

Понятие **основной** формы движения материи — **усложнение** понятия о форме движения. Если говорят о формах движения, то мыслят **отдельный предмет**, за ним субъект суждения и его *предикат* как отражение *свойства* предмета, скажем, **Земля и сгущение**. Это мыслят и образно: как победу *сгущения* в борьбе с *рассеянием*, перевес *сгущения* над *рассеянием*. Например, Декарт (1644 г.), Лейбниц (1693 г.). Так мыслят и другой **отдельный предмет** — **Солнце и сгущение** былой *рассеянной* материи. Например, Кант (1755 г.), Лаплас (1796 г.).

Тетяев **применял** понятия о формах движения материи к геотектоническому движению в монографии — итогу чтения курса геотектоники в Ленинградском горном институте с 1922 г. [15, с. 132]. Размышление Тетяевым о формах движений материи было **после** 1925 г., когда **впервые** увидела свет рукопись Ф. Энгельса «Диалектика природы» [5, с. 6]. О монографии Тетяева: «Сдано в набор 16 сентября 1934 г.» [10, с. 288]. Рукопись [9] есть основа [10], она поступала в редакцию 26.VI.1933 г. Наивно полагать, что рукопись создана, т. к. профессор посещал лекции по диалектическому материализму<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Есть «Удостоверение Ленинградского Марксистско-Ленинского Университета Всесоюзной Ассоциации работников науки и техники активных участников социалистического строительства о том, что М.М. Тетяев прослушал с 23-го марта 1933 г. по 16-е марта 1934 г. лекционный курс по диалектическому материализму, политической экономии и ленинизму». Личное сообщение Г.П. Хомизури от 19.09.2006 г.

*Притяжение* и *отталкивание* можно рассматривать как **противоположные предикаты**, а предмет — материя. Интерес Тетяева **не** только к материи, к этому общему

предмету мысли. Он касался конкретного предмета, Земли, соответственно его **противоположные предикаты** — *сжатие* и *расширение*. Тетяев **не** отвлекался от генеза объектов космоса, предмет мысли — вещество до генеза планет, **противоположные предикаты** суждений соответствующие его *свойствам*: *сгущение* и *рассеяние*.

Профессор показал в Гл. 2 «Общие представления о Земле и её развитие» представления космогонии, привлёкшие в 19 в. внимание Энгельса как «последнее слово естествознания» [9, с.16; 10, с. 43]. Их в 20 в. разделяли тектоники, а Тетяев допускал **естественную ревизию** их и **натурфилософских воззрений** Энгельса [10, с. 43–45]. Предвидел профессор и возможность «кривотолков со стороны слишком ревностных защитников буквы марксизма» [9, с. 17;10, с. 44].

К 80-летию издания монографии Тетяева переоценим содержание её с позиции историка науки. «Энгельс неоднократно подчеркивает революционное значение Канто–Лапласовской теории космогонии, которая впервые на смену представления об извечно существующей земле поставила вопрос о её возникновении <…> и о развитии» [10, с. 43]. Мысль профессора показывает его **интерес** к **генезу Земли** в представлении Канта (1755 г.) и Лапласа (1802 г.) [10, с. 19–20]. Этот интерес был и у современников Тетяева. Д.И. Мушкетов утверждал, что вопрос о генезе Земли из Солнца был поставлен Бюффеном [6, с. 37]. Декарт мыслил Землю былым малым **солнцем**, и потому Д.И. Мушкетов (1926) вслед за Нольке (1924 г.) допускал у Декарта *остывание* и *сжатие* Земли. У Энгельса интерес был к **генезу системы Солнца**, **не** только Земли. Но куда–то делась **холодная** модель генеза Земли Канта<sup>2</sup>. И **генез Земли**, по Лапласу, полагает *сгущение* материи, **не отделение части Солнца** (Бюффон), **не рассеяние**.

<sup>2</sup>Б.Л. Личков (1960), выгораживая Энгельса, утверждает: «Некоторые думают даже, как это предполагает теория О.Ю. Шмидта, что генезис Земли был холодный. Энгельс ничего этого не знал и не мог знать» [5, с. 45]. Как знать... «Ричард Проктор впервые высказал в 1870 г. мысль, что солнечная система образовалась из скопления метеоритов. Эту идею развивали затем Локайер, Дж. Дарвин и Мультон» [6, с. 41–42]. *Свойства вещества* воображаемого Кантом служили основой мысли о **его** состоянии. «Хаос, воображаемый Кантом, состоял, по–видимому, из мелких твёрдых частиц — подобие того, что в современной науке носит название метеоритной туманности <…>. Кант приписывает своим частицам, кроме свойства тяготения, ещё свойство своего рода упругости» [1, с. 127, 128].

Показательно **избирательное отношение** Энгельса к материалу истории естествознания. Словно он, зная диалектику природы, уже нашёл **истину**, а потому имеет право **отвлечься** от содержания **противоположных** суждений — от диалектики мысли.

Тетяев **критиковал** современников. «Во всех современных геотектонических теориях <…> привычный комплекс космогонических представлений, где земля в виде расплавленного шара, одетого корой охлаждения» [10, с. 43]. В модели Лапласа Земля **горячая**, но «идеи о расплавленном шаре, одетом в кору охлаждения, отошли в область предания» [10, с. 48]. Тетяев допускал, что изначально материя Земли была горячей, **не** допуская **первоначального** генеза коры из–за охлаждения от периферии к центру. Его «привлекают взгляды <…> отвердевания земли из центра» [10, с. 51]. Процесс завершён, хотя, объясняя вулканизм, некоторые ещё «утверждают незаконченность процесса отвердевания, вводя расплавленный пояс магмы» [10, с. 52].

Тетяев полагал, что время генеза Земли путём *сжатия* её вещества прошло, как и время её *охлаждения*, он **не сомневался**, что **было и такое время**. Спустя 10 лет модель **горячей** Земли сменилась на модель **холодной** Земли О. Шмидта в СССР, а представления об *охлаждении* и *контракции* Земли устарели, как и мыслимая **былая**

**общность генеза и развития Земли**, а прежде это всё мыслилось **слитно**. А «мы настолько привыкли к идее о сокращении объёма земли и её сжатии под влиянием охлаждения, что мысль представить себе нашу землю как расширяющееся тело <…> кажется парадоксальной» [9, с. 26; 10, с. 54]. **Расширение** Земли он мыслил **противоположностью** **контракции** её, а **рассеяние** как **противоположность** **сгущения**. **Прежде слитно** мыслили **сгущение и сжатие**, **после** тоже **слитно** **расширение и рассеяние**. Земля «сейчас переходит в стадию рассеяния, где отталкивание начинает брать перевес над притяжением» [9, с. 26; 10, с. 54]. И **расширение** понято: «Земле угрожает катастрофа — при окончательной победе расширения земная кора должна расплавиться» [7, с. 337]. **Рассеяние** было также понято: «Земля <…> стремится, по мнению Букановского<sup>3</sup>, к взрыву» [12, с. 127].

<sup>3</sup>Отношение В.М. Букановского и Тетяева: «большинство положений, высказанных В.М. Букановским в 1932 г., было выдвинуто намного раньше, хотя В.М. Букановский в своей статье на М.М. Тетяева не ссылаясь» [16, с. 132]. Хомизури мыслил другие положения, но это **не** меняет суть отношения.

**Возражение** Обручева: понимание Тетяева **не** есть «единственно правильное» [7, с. 336]. «Единственно правильное» у Энгельса: «со времени образования земной коры саморазвитие земной материи обусловлено преобладанием сжатия над расширением: для ревизии этого положения современная наука не даёт никаких оснований» [7, с. 337]. О позиции М.А. Усова (1935): «О преобладающей роли сжатия, а не расширения в истории развития земной коры он говорит определённо, возражая Тетяеву» [7, с. 265]. Т. е. мысль Усова и Обручева была тоже **слитна**: она полагала **сжатие** Земли как продолжение **сгущения** её вещества, охраняя от **ревизии** натурфилософские взгляды Энгельса.

**Противоположение** духа диалектики и натурфилософии решалось в 1930–е в СССР в пользу последней. **Не противореча** канонам идеологии, профессор мог быть избранным. С 1939 г. М.А. Усов (2.02.1883 — 26.07.1939) — академик АН СССР, в этом **звании** прожил всего полгода [2, с. 5, 9, 16]. После кончины М.А. Усова его позицию занимал Обручев (1940, 1942, 1956). Свято место пусто **не** бывает.

Если принять мысль Обручева (1942), что Тетяев **только усложнил** гипотезу **расширения** Земли, то следует принять и мысль, что Усов и Обручев **усложнили** гипотезу **сжатия** Земли; «имеем право считать взгляды М.А. Усова разновидностью той же школы Штилле» [11, с.23]. Все они — сторонники гипотезы пульсирующей Земли. Напрасны потуги академика Обручева (1940, 1942, 1956) показать модель пульсирующей Земли М.А. Усова, В.А. Обручева **истиной**, де, которую стоило ещё лишь уточнять, в **противоположность** модели пульсирующей Земли Тетяева. Хрен редьки **не** слаще. **Не** было доказано, что **отрицание пульсаций** Земли **ложно**.

Допуск **сжатия** и **расширения**, но **не** целой Земли, а её частей — альтернативная модель. Мыслил ли её В.Е. Хаин (1988), вспоминая давний интерес: «мои симпатии к пульсационной гипотезе имеют полувековую давность» [14, с. 13]? **Не** было такой постановки вопроса, речь шла об изменчивости всего объёма Земли: «какая тенденция господствует на геологическом этапе развития Земли — тенденция сжатия и расширения, или же обе они равноправны. <…>. Отвергая третью из приведенных выше точек зрения, мы <…> не можем в настоящее время полностью присоединиться ни к одной из двух других» [15, с. 68].

«М.М. Тетяев исключил из 2–го издания “Основ геотектоники” все подглавы, посвященные непосредственно эволюционным и революционным стадиям в развитии

Земли» [16, с. 139]. С позиции историка науки интересно, как именно изменено было понимание Тетяева? Но нет технической возможности познакомиться с текстом второго издания. Его заслуга была в том, что впервые при чтении им курса лекций по геотектонике, а затем и в монографии обсуждал тему форм движения, основной формы движения материи. Значение темы для профессора в переосмыслении предмета геотектоники, содержания её понятий, в предложении им новых понятий–терминов, например, «магматическая форма геотектогенеза» [10, с. 58]. Таков его ответ на известный вопрос С. Бубнова (1931 г.): что есть первичное явление — тектоника или вулканизм. «Установление связи между вулканизмом и тектоникой принадлежит к основным проблемам геологии <…>. «В 1918 г. <…> Клоосом было дано <…> определение вулканизма как *тектоники высокопластического материала*» [6, с. 486–487]. Профессор о преувеличении роли вулканизма: «магма является причиной всех тех тектонических изменений, которые существуют в земной коре» [10, с. 36]. Вынос магматизма за пределы тектоники делает его **невидимым** для Хаармана в его «первичном тектогенезе». М.М. Тетяев термин «тектогенез» принял, прибавив к нему префикс, но с его теорией **не** согласился: «Новая теория повторяет ошибки своих предшественников, стремясь подчинить одной форме геотектогенеза, именно колебательной, все остальные» [10, с. 30]. Узнавал М.М. Тетяев формы геотектогенеза как формы движения материи, т. к. геологи подчиняли одну формы другой, преувеличивая роль в объяснении одной формы за счёт другой. Но ведь формы движения потому и формы, что они переходят друга. Тетяев добавил магматическую форму геотектогенеза — третью, сняв содержание известных геотектонических терминов, простился с бывшими терминами коллег [10, с. 57–58, 215].

Что касаясь понимания Тетяевым различия формы движения материи и основной формы движения материи, уместно сказать о том, что он **не воевал** с обычным пониманием основы; «<…> выделяются две основные формы: это — движения земной поверхности колебательного порядка, которые ярче всего были отражены в <…> теории изостазии, и вторая — явления складчатости, которые легли в основу теории контракции» [10, с. 57]. Профессор **не** пишет, что в отдельности одну форму, как и вторую, **неправильно** называть основной, писать о них «две основные формы». Он просто **не** следует **обычному** пониманию основы, размышляя о формах движения: «будем употреблять названия *колебательная* форма и *складчатая* <…>. К этим двум наиболее резко выявленным формам геотектогенеза необходимо прибавить ещё одну, которую мы назовём магматической» [10, с. 58]. У Усова и Обручева «основная форма тектогенеза» отвечает обычному смыслу основы, **не** имеет общего с философским смыслом. Например, у Усова: «Выражение притяжения и отталкивания как основных форм движения материи в виде сжатия и расширения Земли» [12, с. 3]; у Обручева: «Складчатость является основной формой тектогенеза, так как обусловлена скачками сжатия как ведущего момента в процессе развития Земли» [7, с. 261].

Вопрос в том, *сжатие* или *расширение* мыслить **глобально**, связывая со всей Землёй, или **регионально**, связывая с её частями? **Проблема** эта до сих пор **не** решена, хотя лет 25 тому назад кое–кто изменчивость объёма Земли обозвал «псевдонаучной гипотезой», полагая, что имеет **истину** в своём кармане. От имени современной науки говорил в его время академик Обручев, полагая, что он имел **истину** в его кармане. Взгляд о **неизменности** размера Земли идеологически называли «метафизикой» в СССР спустя



полвека. Скажем, В.Б. Нейман, 1984. *Сжатие и расширение* Земли — содержание **эксплананса объяснительных** теорий, **гипотез**, а ему придавали статус **истины**, когда мыслили их формами движения материи — диалектикой «самой природы» вместо отслеживания движения форм мысли.

Профессор М.М. Тетяев был **заказан** в 1940 году, но тогда **репрессии** его **не** коснулись<sup>4</sup>.

<sup>4</sup>«24 августа 40-го года за мной пришли во второй раз. <...> Следователь был безукоризненно вежлив и сразу же предъявил мне новое обвинение, по ст. 58, п. 10, 7 и 11. Он посоветовал признаться в том, что я был завербован германской разведкой <...> Правда, сказал он мне <...>, есть возможность значительно смягчить приговор, если я соглашусь подтвердить и подписать показания некоего Бориса Рожкова. Это были совершенно бредовые показания. Показания загнанного в тупик, сломленного, запуганного и скорее всего физически истерзанного человека! В них обвинялись во вредительстве и предательстве геологи В. А. Обручев, Я. С. Эдельштейн, В. К. Котульский, М. П. Русаков, М. М. Тетяев, И. Ф. Григорьев, А. Г. Вологдин и ещё несколько человек» [3, с. 441–442].

Тетяев (1882–1956) в 1949–1954 г. в ссылке в Сибири, а после преподавал в Ленинграде<sup>5</sup>.

<sup>5</sup>«<...> лекции были мастерски построены, но в целом они представляли возвращение к тому курсу, который был изложен в вышедшей первым изданием в 1934 году книге Михаила Михайловича “Основы Геотектоники”» [17].

Тему форм движения материи В.М. Букановский продолжил обсуждать с 1953 г., заняв в 1950 г. место зав. каф. философии в университете (г. Пермь). С подачи Кедрова (1958) тема стала широко известна, была 30 лет темой диссертаций, рефератов для соискателей ученой степени и студентов — **идеологической данью** классику материализма, ритуальным танцем вокруг его цитат. Но всё это **не** вело авторов к серьёзному осмыслению содержания понятий геологии — «наблюдается разрыв между усвоением основ диалектического материализма и овладением самой наукой» [9, с. 13].

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронцов–Вельминов Б.А. Лаплас. Изд. второе, дополненное и переработанное, М.: Наука. 1985. 288 с.
2. Дрюянов В.А. Энциклопедист геологии. Академик М.А. Усов. — М. Знание. 1988. — 192 с.
3. Ермолаев М.М. Мои лагерные годы: Воспоминания / лит. запись Т. Львовой / Репрессированные геологи. Гл. ред. В. П. Орлов. — М.; СПб., 1999. — С. 428–447.
4. Конашев М.Б. Об одной научной командировке, оказавшейся бессрочной / Репрессированная наука. — Л.: Наука, 1991. С. 240–263.
5. Личков Б.Л. Природные воды Земли и литосфера. Записки Геогр. о-ва СССР. Новая серия. М.–Л.: АН СССР. 1960. 164 с.
6. Мушкетов И.В., Мушкетов Д.И. Физическая геология. Т. 1. Изд. 4-е. 1935. Л.–М.: ОНТИ. 907 с.
7. Обручев В.А. Избранные труды, т. V, 1963 г.: Пульсационная гипотеза геотектоники С.256–272. Оригинал: Изв. АН СССР. Сер. геолог. 1940. № 1. С.12–30. Успехи геотектоники за последние 10 лет, гл. 5. С. 332–347. Оригинал: «Образование гор и рудных месторождений», изд. 1942 г.
8. Сыромолотов Ф. Предисловие. С.3–6. / В.А. Варсонофьева. Жизнь гор. Издательство: Советская Азия. М.: 1931.
9. Тетяев М.М. Формы геотектогенеза в их историческом развитии / Проблемы советской

- геологии. Под ред. акад. И.М. Губкина Т. 1. 1934, № 1, ГНТН. М. ОНТИ. Ленинград. С. 12–36.
10. Тетяев М.М. Основы геотектоники. М.–Л.: ОНТИ. 1934. 288 с.
  11. Тетяев М.М. Современное состояние геотектоники и пути её дальнейшего развития. С. 3–26. / Материалы диспута в Ленинградском отделении Горного Всесоюзного инж.–технического общества по вопросам геотектоники 4–9 февраля 1940 г. / Изв. АН СССР. Сер. геолог. 1941. № 4–5.
  12. Усов М.А. Геотектоническая теория саморазвития материи Земли / Изв. АН СССР. Сер. геолог. 1940. № 1. С. 3–11.
  13. Усов М.А. Структурная геология. М.–Л.: ГИГЛ. 1940. 136 С.
  14. Хаин В.Е. Тектоника плит двадцать лет спустя (размышления о прошлом, настоящем и будущем). Геотектоника. № 6. 1988. С. 3–17.
  15. Хаин В.Е. Осцилляционный ритм земной коры. БМОИП. Отд. Геологии, т. XVII (1) 1939. С. 56–81.
  16. Хомизури Г.П. Развитие понятия «геосинклиналь». Очерки по истории геологических знаний. Вып. 18. М.: Наука. 1976.
  17. Эрлих Эдвард. Место в строю. Лекции Тетяева. Альманах ПОРТ ФОЛИО.