

## Ответ на рецензию О. Б. Гинтова

Ответы отнесены к замечаниям, имеющим в рецензии соответствующие номера. Текст самих замечаний для экономии места не повторяется.

1. Замечание декларативно. Да, я не только не являюсь сторонником плитовой тектоники (ПТ), но и считаю ее ложной и крайне вредной концепцией по многим фундаментальным причинам, которые подробно рассмотрены, в частности, в работе [Гордиенко, 2007]. Можно добавить и несколько более поздних публикаций, но не вижу смысла. Ведь процедура сравнения механизма гипотезы и фактов в плитовой тектонике невозможна. За сорок лет не предложено даже ориентировочного источника энергии для процесса. Оценки говорят о различии реальных источников от требуемого для ПТ до трех порядков.

В настоящее время (из-за дефека шельфа) ПТ уже противоречит не только геологическим фактам, но и законам прибрежных стран, объививших морские пространства между всеми континентами континентальным шельфом, а не регионами с океанической корой.

Совершенно неверно представление об адвекционно-полиморфной гипотезе (АПГ) как о фиксистой. В ней рассматриваются горизонтальные перемещения вещества тектоносферы на значительные расстояния. Об этом сказано и в рецензируемой статье (хотя при наличии ссылки на специальную работу 2007 г. это и может показаться излишним, потому упоминания скромные): «В позднем докембрии геосинклинальный процесс происходит уже с латеральным тепломассопереносом на первом этапе». «Приведенные соображения указывают на возможность латерального перемещения вещества подкорковой мантии на расстояние порядка 100 км». Латеральные перемещения на разной глубине, с разной амплитудой и в разных направлениях, составляющие часть модели процесса, рассматривались и в байкальское, и в палеозойское, и в альпийское время.

2. Работы С. С. Круглова и А. В. Чекунова упомянуты именно потому, что в них рассмотрены (подробно, с обширной библиографией,

которую в нашей статье нельзя повторить) мобилистские концепции для Карпат (В. Б. Соллогуб в этом качестве в статье вообще не упоминается) и демонстрируется неспособность плитовой тектоники сносно пояснить не только глубинные процессы, но и основные геолого-геофизические факты в регионе. В принципиальном плане ничего с тех пор не изменилось.

Здесь уместно напомнить «осторожный» результат обзора мнений сторонников ПТ, проведенного А. В. Чекуновым: «Исследователи, придерживающиеся мобилистских концепций и использующие одну и ту же им близкую методологическую основу, приходят к очень разным выводам о направлении и характере тектонических движений при формировании структур Средиземноморья, а именно: а) дрейф Африки и Европы происходил без широтных сдвиговых смещений (Буллард, Бюролле и др.); б) Средиземное море — это зона крупного широтного сдвига, левостороннего, правостороннего или того и другого типов вместе взятых (Ван-Хилтен, Кэри, Берд и др.); в) в Средиземном море имел место некоторый широтный сдвиг с «отрывом» или дрейфом отдельных сегментов литосферы (Ритсема, Смит, Фогт); г) Африка и восточная часть Средиземноморья поддвигаются под Турцию, Грецию и Италию (Дьюи, Берд, Капуто, Райан, Боуэн и др.)». Для альпийской геосинклинали Карпат «Субдукция... трактуется самыми различными способами: литосферные плиты «заталкиваются» под них со всех возможных сторон — с севера, со стороны молодой эпигерцинской платформы Центральной Европы, с северо-востока и востока со стороны древней Восточно-Европейской платформы, с юга и юго-востока, от Мизийской плиты и, наконец, с запада от Паннонского массива. Любопытно, что с какой бы стороны литосферная плита не заталкивалась, по мнению указанных авторов оказывается, что имеющийся по Карпатам геологический и геофизический материал вполне этому соответствует».

**3. Из всех иностранных геологических работ (а авторы, как сами пишут, считают гео-**

логические аргументы определяющими) в ссылках приведена лишь одна 1992 г. А где же работы....

Некоторые публикации по Западным Карпатам после 1992 г. (их рецензент почему-то не заметил), которые казались нужными, мы использовали:

*Geodynamics of Northern Carpathians* / Ed. J. Sledzinski. — Warsaw: Reports on geodesy. — 1998. — № 6 (36). — 162 p.

*Grud M., Guterch A., Keller G. et al. Lithospheric structure beneath trans-Carpathian transect from Precambrian platform to Pannonian basin: CELEBRATION 2000 seismic profile CEL05* // J. Geophys. Res. — 2006. — 111.

Приводимый в замечании перечень:

а) не имеет отношения к теме статьи: [Ciulavu et al., 2000] — о Трансильванском бассейне в Румынии, [Devlaux, Sperner, 2003] — Западные Карпаты, Польша, [Fodor, 1999] — Паннонский бассейн (Венгрия), [Копон, 2001] — объект за пределами Карпат, центральная Польша, [Matenco et al., 2000] — Предкарпатский прогиб в Румынии, [Nemcok et al., 1993; 1998] — Западные Карпаты в Польше и Словакии, [Oszczurko et al., 2005; 2007; 2009] — Западные Карпаты, Польша, [Ratschbacher et al., 1993] — Южные и Западные Карпаты в Словакии и Румынии, [Zuchiewicz et al., 1997] — Западные Карпаты, Польша.

б) авторы статей наглядно демонстрируют правоту А. В. Чекунова — каждый тянет плиты куда ему надо; интересно, что происходит на контактах территорий, описанных в статьях?

в) авторы не цитируют (за исключением соавторов) друг друга, даже работая в одном районе, а мы их должны цитировать, хотя их информация нам вовсе ни к чему?

Некоторые публикации из перечисленных претендуют на обзор точек зрения, но нигде ни разу не упоминаются работы того же А. В. Чекунова, С. С. Круглова и наши. За последние 30 лет нами опубликовано множество статей, в том числе и касающихся рассматриваемых авторами перечисленных статей районов.

4. Если есть возражения против соответствия результатов моделирования В. Г. Гутермана (его методика описана в рецензии слишком упрощенно) реальной картине складчатости, их можно обсудить. Авторы знают, что такое аккреционный клин. Это только термин — картина складок и модель даны на рис. 12. Амплитуды перемещений при гравитационном соскальзывании (в полном виде модели, по Ж. Обуэну, В. Г. Гутерману и др.) и сгущивание

в месте смены горизонтальной ветви адвекционного течения на нисходящую практически не ограничены. При любой другой точке зрения придется отвечать на массу неудобных вопросов, которые ПТ сейчас просто игнорирует.

Голоморфная складчатость (из геологического словаря), развитая в складчатых зонах, характеризуется: 1) непрерывностью своего развития в пределах данной складчатой области; 2) конгруэнтностью, т. е. равным развитием антиклиналей и синклиналей; 3) линейностью; 4) ориентированностью движения масс, что проявляется в закономерном и одинаковом на большой площади наклоном осевых поверхностей [Щтилле, 1924]. Синонимы: складчатость полная, линейная, геосинклинальная.

Неверно думать, что в нашей статье складчатость описана «по Гутерману», а у сторонников ПТ по-другому. Им складчатость за счет гравитационного сползания тоже вполне подходит. Например, в работе [Теоретичні..., 2001] развитие Украинских Карпат трактуется вполне плитовотектонически, а при описании складчатости авторы ссылаются на В. Г. Гутермана и приводят тот же рисунок из его монографии, что и мы на рис. 12.

5. АПГ в Карпатах и вне них объясняет именно те геологические факты, которые можно количественно характеризовать (рис. 5, 6, 8, 9, 11, 13, табл. 3). Других столь же определенных просто нет. О каких событиях, **которые нельзя пощупать**, идет речь?

Приведенный пример непонятен. Если даже не упоминать, что средняя мощность осадков в регионе не 10 км и средняя глубина карпатских землетрясений не 10 км (рис. 11, 15), то где в статье отрицается участие современных перемещений чехла в генерации мелких землетрясений? Сказано: «Современный рельеф Украинских Карпат во многих внутренних районах горной системы создает наклоны на уровне 0,05—0,10, т. е. условия для складкообразования сохраняются до настоящего времени». Но более перспективными для многих событий (особенно в Закарпатье, где рассмотренная причина едва ли применима) остаются все же относительные перемещения блоков.

6. Остается еще раз повторить: АПГ — не фиксистерская гипотеза. Противоречия АПГ фактам, описанным «страдальцами за веру», просто нет. Их противоречия (в частности, с В. В. Белоусовым) сводились к тому, что они видели в Карпатах надвиги большой амплитуды, которые именно при использовании АПГ можно объяснить. Под словом «объяснить»

понимается: а) количественное описание источника энергии,

б) количественное описание способа ее накопления в нужной концентрации в нужный момент геологической истории в нужном месте,

в) количественное описание способа переноса энергии на нужную глубину,

г) количественное описание возникновения осадочного слоя,

д) количественное описание перемещений блоков, ведущих к складчатости. Ничего это-

го ПТ не предлагает: без источника энергии все эти расчеты можно заменить только разговорами.

Рецензия посвящена осуждению неверно понятой АПГ и механизма складчатости в осадочном слое, о которой в статье сказано: «Процесс складкообразования лишь косвенно прогнозируется АПГ». Это второстепенная часть работы, которая, все же, благодаря моделям В. Г. Гутермана, сделана вполне прилично. Остальное — практически все содержание статьи — осталось вне внимания рецензента.

### Список литературы

Гордиенко В. В. Адвекционно-полиморфная гипотеза процессов в тектоносфере. — Киев: Корвін Пресс, 2007. — 172 с.

Теоретичні основи нетрадиційних геологічних методів пошуку вуглеводнів / Ред. М. І. Євдошук. — Киев: Софія-А, 2001. — 288 с.

**В. В. Гордиенко**