

К проблеме стратиграфических границ

И.А. Игнатьев

Геологический институт РАН, 119017 Москва, Пыжевский пер. 7
ignatievia@ginras, ignatievia@mail.ru

Стратиграфические границы обычно мыслятся как некие изохронные поверхности, проводимые в подошве и кровле стратонов. Именно так их фактически определяет действующий «Стратиграфический кодекс России» [2006, с. 14]:

«Границы стратиграфического подразделения: *стратиграфические границы* – поверхности, ограничивающие стратон по подошве (нижняя граница) и кровле (верхняя граница)».

Представление об изохронности этих границ имплицитно заключено в определении стратона, поскольку, по Кодексу, «каждому стратиграфическому подразделению соответствует эквивалентное ему геохронологическое подразделение» [там же].

С подобным представлением о границах связана распространенная, прежде всего, в западно-европейской и североамериканской стратиграфии идеология «забивания “золотых гвоздей”» – жесткой фиксации положения нижней границы подразделений Международной стратиграфической шкалы в эталонных разрезах (стратотипах соответствующей границы). Последнее нашло отражение в понятии «точка глобального стратотипа границы» (global stratotype section and point), не вполне критично ассимилированном и в отечественном руководстве для стратиграфов. По действующему «Стратиграфическому кодексу России» [2006, с. 14–15]:

«Точка глобального стратотипа границы (global stratotype section and point) – точка, выбранная в конкретном разрезе толщи пород и в определенном географическом районе, являющаяся стандартом для определения нижней границы каждого подразделения Общей стратиграфической шкалы».

Подобная трактовка границ представляется весьма абстрактной, во всяком случае – имеющей мало общего с реалиями стратиграфического исследования. А практика «забивания “золотых” гвоздей» – формалистической процедурой, фактически подменяющей содержательный стра-

тиграфический анализ недостаточно обоснованными гипотезами, презумпциями и даже предубеждениями, имеющими характер личной или коллективной веры в определенный характер и возможности прослеживания соответствующих границ.

Благодаря авторитету стратиграфических комитетов и комиссий разного уровня (там, дескать, люди специально занимаются, значит знают, о чем говорят) эти предубеждения о границах нередко становятся *множественными*, то есть широко распространенными среди стратиграфов.

Однако в действительности практикующий стратиграф имеет дело не с идеальными, воображаемыми слоями, отделенными от подстилающих и перекрывающих отложений четкими изохронными поверхностями (в разрезе – границами), и даже не с идеализациями таковых, а с массой конкретных геологических тел, имеющих в большинстве своем сложно устроенные диахронные границы.

В этом контексте, «забивая “золотой гвоздь”» в стратотипе, эталонном разрезе или лимитотипе, необходимо понимать: нет никакой уверенности в том, что даже немного отступя по латерали мы будем наблюдать все ту же последовательность стратиграфических признаков. Не говоря уже об удаленных друг от друга разрезах или разрезах, относящихся к разным биохориям.

* * *

Стратоны любого типа и ранга – это своего рода «стратиграфические таксоны», к которым относят конкретные геологические тела и их совокупности. Однако в отличие от известных систем организмов, иерархическая система таких стратиграфических «таксонов» является *параметрической*, ее ведущий параметр – время, *спациированное* (термин С.В. Мейена), то есть опространственное, материализованное в конкретных геологических телах и их природных сово-

купностях. Относя последние к определенному стратону, мы приписываем им соответствующий возраст (абсолютный или относительный).

В природе наблюдаются как резкие, так и постепенные (*континуальные*) изменения стратиграфических признаков. Соответственно, и границы стратонов могут быть как резкими, так и «размытыми». При этом, как отмечал в свое время С.В. Мейен, «в геологии много недоразумений происходит из-за того, что естественной границей люди считают лишь нечто резкое, дискретное. На самом деле естественные индивиды <...> не имеют дискретных границ. А раз так, то надо спорить не о том, где провести границу, а как наличными семиотическими средствами отразить недискретность возможно полнее» (*из письма В.Ю. Забродину от 13.11.1978 г.; копия хранится в архиве С.В. Мейена*).

Континуальность границ создает всем известные проблемы при их обосновании, прослеживании и стратиграфической корреляции. Но в любом случае граница всегда *условна* и является ничем иным, как своего рода *als ob*, «практически полезной фикцией» (термин Г. Файхингера), более или менее широкой (по числу участников) *конвенцией* заинтересованных в ее проведении стратиграфов. И поскольку эти стратиграфы нередко объединены в профильные комитеты и комиссии разного уровня, а деятельность последних практически бесконтрольна со стороны геологического сообщества, принимаемые этими органами решения зачастую носят не только и не столько научный характер. Велика роль разных привходящих обстоятельств – личных и национальных амбиций исследователей, международной обстановки в целом, множественных предубеждений стратиграфов, их финансовых возможностей и интересов, шансов получить поддержку иностранных фондов и т.д. Все это создает порой нездоровые «смычки» специалистов, а принимаемые ими решения не без основания квалифицируются как «мафиозные».

* * *

С историко-методологической точки зрения, повышенное внимание к границам и рубежам, негласная презумпция их резкости и вытекающей из нее дискретности стратонов являются рецидивами древнего катастрофизма, казалось бы, давно оставленного, в действительности же – пустившего глубокие корни в геологическом мышлении. Причем если смотреть вглубь столетий, речь идет не о «поросших мхом» ученых

концепциях, вроде известной «теории катастроф» Ж. Кювье или его последователя А. д'Орбиньи, учившего о 27 последовательных катастрофах и таком же числе новых актов Творения. Речь идет о религиозной вере в иудео-христианское учение о сотворении мира, в котором периоды «покоя» чередовались с эпохами творческой активности Природы, инспирируемой Всемогущим Божеством, и великими катастрофами, уничтожавшими по воле Бога все живое на более или менее обширных участках земной поверхности. В глубинной основе представлений о дискретности таксонов и резкости стратиграфических границ лежит сохранившаяся в светской форме вера в старый религиозный, а теперь – научный миф.

* * *

Стратиграфические границы вторичны по отношению к стратонам: без стратонов и вне стратонов они просто *не существуют*. При этом сами же стратоны, как и таксоны системы организмов, определяются, как выражались классики биологической систематики, *не границами снаружи, а точкой сгущения внутри – «ядром», совокупностью характерных признаков*. В случае стратонов – ядром признаков стратиграфических.

Расплывчатость или недостаточная определенность границ в принципе не препятствует выделению, прослеживанию и корреляции стратонов.

Выделение обособленных от стратотипов подразделений *стратотипов стратиграфических границ (лимитотипов)*, понимаемых как «выбранный в качестве эталонного разрез, в котором фиксируется положение нижней границы стратона» [Стратиграфический кодекс..., 2006, с. 14], представляется *излишним*.

Принятое в некоторых национальных стратиграфических кодексах требование четкой фиксации границ является чисто формальным. В содержательном отношении оно столь же осмысленно и реализуемо, как если бы биологические кодексы настаивали на четком указании границ видов и других таксонов при первом их описании.

Работа выполнена в рамках темы госзадания № 0135-2016-0001 Геологического института РАН.

Литература

Стратиграфический кодекс России. Изд. 3-е. – СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ. – 96 с.

Toward the problem of stratigraphical boundaries

I.A. Ignatiev

Geological Institute of RAS, Pyzhevsky per. 7, 119017 Moscow, Russia

Stratigraphical boundaries are of subordinate importance in relation to stratigraphical units (stratons). The latter, like taxa of the natural system of organisms, are not defined by external limits, but by the complex of essential traits. In principle the absence or insufficient distinctness of stratigraphical boundaries does not prevent from recognizing, tracing and correlation of stratons. Many of stratigraphical boundaries are not sharp and demonstrate a gradual change of straton characteristics. In these cases the demarcation and tracing of a boundary depends on «stratigraphical tact» (experience) of an investigator and is the subject of the convention of specialists.