

УДК 551.7

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОДЕКС РОССИИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ “СТРАТИГРАФИЯ”

© 2022 г. Ю. Б. Гладенков*

Геологический институт РАН, Москва, Россия

*e-mail: gladenkov@ginras.ru

Поступила в редакцию 27.02.2022 г.

После доработки 16.03.2022 г.

Принята к публикации 29.03.2022 г.

В статье рассматривается определение стратиграфии как науки, ее предмет и задачи. Обосновывается мнение о желательности проведения дискуссии по понятию “стратиграфия” для включения его в Стратиграфический кодекс России.

Ключевые слова: стратиграфическая классификация, геосторический принцип, стратисфера, стратиграфические схемы, геокартирование

DOI: 10.31857/S0869592X22060060

В последние годы жизни А.И. Жамойда, который долгие годы был председателем Межведомственного стратиграфического комитета (МСК) нашей страны, в телефонных разговорах и в письмах не переставал интересоваться вопросами стратиграфической классификации и ее совершенствования. Полтора года назад он, познакомившись со статьей В.Г. Ганелина и Ю.Б. Гладенкова (2018) по спорным подходам разных стратиграфических руководств к вопросам стратиграфического расчленения, написал авторам письмо, в котором рекомендовал, в частности, более предметно представить свою позицию в отношении определения понятия “стратиграфия”. Александр Иванович предполагал, что в будущем после обсуждения в МСК и других точек зрения можно будет подойти к решению вопроса о целесообразности использования выбранного определения в Стратиграфическом кодексе России.

Дело в том, что в нашем стратиграфическом руководстве (в Стратиграфическом кодексе России 1992, 2006 гг., а также в его последнем дополненном издании (Стратиграфический..., 2019)), которое широко используется всеми геологическими организациями в России, как ни странно, определение стратиграфии отсутствует, хотя в разделе кодекса “Основные термины” приведены определения многих других понятий (стратиграфическое подразделение, стратотип, стратотип стратиграфической границы, датированный уровень, стандартная зональная шкала, стратиграфическая схема и др.).

Справедливости ради, отметим, что в 1974 г. во втором варианте “Проекта Стратиграфического

кодекса СССР” было предложено неплохое определение стратиграфии: “**Стратиграфия** — раздел геологии, изучающий последовательность формирования комплексов горных пород в разрезе земной коры, первичные соотношения их в пространстве и периодизацию этапов геологической истории” (Проект..., 1974, с. 5). Однако оно осталось практически не использованным и не вошло в созданные впоследствии кодексы.

Как представляется эта проблема в наши дни? Прежде всего, хотелось бы обратить внимание на то, что в последнее время стратиграфия стала пониматься несколько упрощенно: задачу стратиграфии стали сводить к *определению геологического возраста образцов горных пород* в духе использования прямого действия Международной стратиграфической шкалы, а порой подменять стратиграфию геохронологией. Фактически это подход смыкается с упрощенно утилитарным пониманием стратиграфического исследования как средства установления возраста горных пород.

Среди сторонников такого подхода, как ни странно, можно видеть даже геологов и палеонтологов, которые относят себя к специалистам по стратиграфии. Вместе с тем ряд других геологов, с определенной тревогой отмечая эту наметившуюся тенденцию, стали в последнее время выступать с разъяснением, в чем состоит ее ошибочность. Поэтому не случайно появились работы, в которых специально обращается внимание на этот вопрос. Не имея возможности подробно их обсуждать, остановимся только на двух из них. Одна принадлежит В.Т. Фролову (2004), который недавно с позиций философского анализа геологической на-

уки обозначил *три главные задачи стратиграфии*. Важно, что, как геолог с большим опытом и широкими научными интересами (он известен, прежде всего, как замечательный литолог), Фролов поставил на первое место задачу “заложить основу геистории путем *выделения комплексов слоев*, отвечающих этапам развития региона и Земли в целом” (Фролов, 2004, с. 56). Фактически он напомнил о том, о чем постоянно говорили Г.П. Леонов, В.В. Меннер и другие стратиграф-мудрецы старшего поколения. Вторая задача в его понимании – это *выделение стратонов* местных, региональных (основных), межрегиональных и глобальных, без чего первая задача не решается. Что касается третьей задачи – *определения геологического возраста*, то, по его мнению, она “преувеличенно считается самой главной, что демонстрирует неглубокое понимание стратиграфии”. С Фроловым можно соглашаться или не соглашаться (например, по третьему пункту), но геологическую сущность его позиции отрицать трудно. Хотя напомним, что еще в прошлом веке об этом другими словами писал, например, В.В. Меннер (1962). По его мнению, *задачей стратиграфии* является установление последовательностей *геологических тел* и их первоначальные пространственные и возрастные взаимоотношения. Этой же точки зрения придерживался А.И. Жамойда, который полностью поддерживал формулировку, данную в упомянутом выше втором варианте Проекта стратиграфического кодекса 1974 г. (Жамойда, 1980, с. 33). Сходные мысли высказывали и другие исследователи, например Д.Л. Степанов и М.С. Межеников (1979) в своей фундаментальной сводке, С.В. Мейен (1989) и другие коллеги.

В книге “Биосферная стратиграфия” (Гладенков, 2004, с. 7) было дано такое определение стратиграфии: “**Стратиграфия – это раздел геологии, который занимается, во-первых, расчленением горных пород с исторической и хронологической точек зрения, а во-вторых – разработкой хронологической шкалы для датирования геологических событий**”. Расчленение горных пород с *исторической* точки зрения означает разделение их на естественные, последовательно сменяющие друг друга *комплексы*, отвечающие последовательным этапам развития тех или иных регионов или Земли в целом. Геохронологическое же направление стратиграфического исследования фактически является производным от исходного историко-геологического и именуется обычно как *относительная геохронология* (имеется в виду определение относительного возраста естественных комплексов древних толщ). Мне казалось, что это определение достаточно полно отражает суть предмета. Но оказалось, что оно может быть представлено в другой, возможно, более ясной форме.

В упомянутой выше статье В.Г. Ганелина и Ю.Б. Гладенкова (2018, с. 118), в которой дан ана-

лиз разных подходов к пониманию стратиграфии в России и за рубежом, было предложено следующее ее определение: “**Стратиграфия представляет собой раздел геологии, изучающий слоистую структуру земной коры (стратисферу) для выявления целостных естественно-исторических комплексов горных пород, установления их пространственно-временных отношений и построения на этой основе стратиграфических шкал: местной, региональной, общей, являющихся вещественным базисом реконструкции относительного времени**”. Предложенное определение может показаться громоздким, но его анализ позволяет предметно и ясно обозначить несколько, по крайней мере шесть, определенных аспектов стратиграфии: (1) *область* стратиграфии – стратисфера; (2) ее *объект* – целостные естественно-исторические комплексы горных пород; (3) основная ее *процедура* – выявление этих комплексов; (4) *предмет* стратиграфии – пространственно-временные отношения комплексов; (5) ее *задача* – построение стратиграфических шкал разного масштаба, служащих базисом реконструкции времени; (6) важная *цель* стратиграфии – реконструкция геологического времени. Последнее определяет стратиграфию как **самостоятельную науку**. В ее основе лежит, прежде всего, *геоисторический принцип* (Соколов, 2010).

Из этого следует, что основной *практический результат* стратиграфических исследований для геологии – это *создание стратиграфических схем* (шкал), т.е. схем соотношения (“классификации”) слоев или комплексов горных пород с исторической точки зрения. Как говорилось выше, такие схемы бывают разного масштаба: *местные, региональные и глобальные*. Без этого элемента исследования стратиграфия теряет смысл. Все это делается в значительной мере для выработки основы составления *геологических карт* (Леонов, 1973; Поляркова, Поярков, 1977 и др.). К сожалению, часто забывают, что достоверность стратиграфического построения может быть получена только сплошным площадным обследованием, то есть геокартированием. Вот почему можно расширить понятие стратиграфии и считать, что “**стратиграфия – это раздел геологии, который изучает пространственно-временные отношения комплексов горных пород земной коры, а также способы их изображения на геологических картах и периодизацию геологической истории**”. Остается только напомнить, что выделение историко-геологических единиц, то есть стратиграфическое расчленение разрезов, и его использование в геокартировании – это, как было кем-то замечено, и труд, и наука, и в определенной мере искусство.

Для тех, кто хочет глубже и детальнее познакомиться с разными аспектами проблем “теоретической стратиграфии” и логикой подходов к их решению, я рекомендую обратиться к содержательной, хотя, может быть, в чем-то и спорной,

книге С.В. Мейена (1989). Она может привлечь внимание хотя бы тем, что С.В. Мейен специально разобрал 23 типа стратиграфических ошибок, которые часто отмечаются в практике последних лет именно из-за нечеткости понимания задач стратиграфии. И, конечно, нельзя обойти вниманием последнюю книгу А.И. Жамойды (2011), о которой уже говорилось.

В последние годы разбор стратиграфических задач часто увязывается в литературе с обсуждением “принципов стратиграфии”. Они в той или иной мере отражаются в понимании стратиграфии разными геологами и поэтому заслуживают некоторого внимания. Число таких “принципов” в разных публикациях последних лет различно: от 3–5 (например, Практическая..., 1984) до 9–25 и более (Степанов, Месежников, 1979). Среди них называются следующие “принципы”: актуализма Ч. Лайеля, фашиальной дифференциации разновозрастных отложений А. Грессли–Э. Реневи, неполноты стратиграфической и палеонтологической летописи Ч. Дарвина, гомотаксальности Т. Гексли, хронологической взаимозаменяемости признаков С.В. Мейена и другие. Однако из анализа этих принципов следует, что большинство из них таковыми не являются. Пожалуй, к фундаментальным принципам можно отнести только два. Во-первых, это “*принцип Стенона*” (“закон суперпозиции”): в ненарушенной последовательности осадочных слоев верхний слой моложе того, на котором он залегает, или временные отношения между геологическими телами определяются их первичными пространственными отношениями. Во-вторых, фундаментальным можно считать “*принцип Степанова–Месежникова*”, согласно которому существует *неповторимость* стратиграфических подразделений во времени. Этот принцип можно назвать *принципом уникальности стратонов*. Однако, возможно, более правильным следует считать, что в основе стратиграфии лежит один принцип (скомбинированный из принципов Стенона и Степанова–Месежникова), который отражает, с одной стороны, историческую последовательность стратонов, а с другой – неповторимость их признаков (палеонтологических, магнитных и др.). Но мне кажется, что в целом громкое понятие “принципы в стратиграфии” не очень удачное. В энциклопедических справочниках “принцип” понимается как исходное положение какой-то теории или науки. Поэтому выделение 20–30 принципов в одной отрасли науки выглядит как-то странно и непродуктивно. Скорее можно согласиться с Д.Л. Степановым и М.С. Месежниковым (1979), которые понимали под этим термином эмпирическое обобщение частных закономерностей, касающихся какого-то объекта науки, в данном случае стратиграфии.

Не останавливаясь подробно на анализе других имеющихся в литературе определений стра-

тиграфии (Меннер, 1962; Данбар, Роджерс, 1962; Леонов, 1973; Шиндевольф, 1975; Международный..., 1976; Степанов, Месежников, 1979; Хэллем, 1983 и др.), автор хотел бы призвать отечественных специалистов, прежде всего имеющих опыт стратиграфических работ, подумать, какое конкретное определение этого научного направления геологии может быть рекомендовано в Стратиграфический кодекс России. Вероятно, обсуждение этого вопроса можно было бы организовать на площадке МСК под председательством его нового руководителя А.Ю. Розанова (возможно, с участием созданной для этого рабочей группы). В любом случае обмен мнениями по данной проблеме был бы полезен. При этом нельзя забывать, что, решая свои специфические вопросы по стратиграфии, мы не только укрепляем это научное направление, но и одновременно принимаем участие в решении самых крупных проблем общей геологии (Гладенков, 2004). Это, прежде всего, *естественная периодизация геологической истории Земли* (в том числе биосферы) и *геологическое картирование с его поисковой составляющей*.

Источники финансирования. Работа выполнена по теме государственного задания Геологического института РАН (г. Москва).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ганелин В.Г., Гладенков Ю.Б. Геоисторическая стратиграфия и стратиграфические руководства // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2018. Т. 26. № 2. С. 115–123.
- Гладенков Ю.Б. Биосферная стратиграфия (проблемы стратиграфии начала XXI в.). М.: ГЕОС, 2004. 120 с. (Труды ГИН РАН. Вып. 551).
- Данбар К., Роджерс Дж. Основы стратиграфии. М.: Изд-во иностранной литературы, 1962. 363 с.
- Жамойда А.И. Сущность и соотношение основных стратиграфических подразделений // Стратиграфическая классификация. Материалы к проблеме. Л.: Наука, 1980. С. 32–63.
- Жамойда А.И. Эскиз структуры и содержания теоретической стратиграфии. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2011. 196 с. (Труды ВСЕГЕИ. Нов. серия. Т. 352).
- Леонов Г.П. Основы стратиграфии. Т. 1. М.: Изд-во МГУ, 1973. 530 с.
- Международный стратиграфический справочник. Ред. Хелберг Х. М.: Мир, 1978. 226 с.
- Мейен С.В. Введение в теорию стратиграфии. М.: Наука, 1989. 216 с.
- Меннер В.В. Биостратиграфические основы сопоставления морских, лагунных и континентальных свит. М.: Изд-во АН СССР, 1962. 375 с. (Труды ГИН АН СССР. Вып. 65).
- Полярова З.Н., Поляров Б.В. О некоторых вопросах стратиграфии // Ископаемая флора и фауна Дальнего

Востока и вопросы стратиграфии фанерозоя. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1977. С. 5–26.

Практическая стратиграфия (Разработка стратиграфической базы крупномасштабных геологосъемочных работ). Ред. Никитин И.Ф., Жамойда А.И. Л.: Недра, 1984. 320 с.

Проект стратиграфического кодекса СССР. Второй вариант. Отв. ред. Жамойда А.И. Л.: ВСЕГЕИ, 1974. 42 с.

Соколов Б.С. Биосфера как биогеомериды и ее биотоп // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2010. Т. 18. № 3. С. 3–8.

Степанов Д.Л., Месежников М.С. Общая стратиграфия (методы стратиграфических исследований). Л.: Недра, 1979. 423 с.

Стратиграфический кодекс России. Издание третье, исправленное и дополненное. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, Межведомственный стратиграфический комитет, 2019. 96 с.

Фролов В.Т. Наука геология: философский анализ. Воронеж: Воронежский университет, 2004. 77 с.

Хэллем Э. Интерпретация фаций и стратиграфическая последовательность. М.: Мир, 1983. 327 с.

Шиндевольф О. Стратиграфия и стратотипы. М.: Мир, 1975. 136 с.

*Рецензенты А.С. Бяков, А.Ю. Розанов,
Н.В. Сенников, Б.Н. Шурыгин*

Stratigraphic Code of Russia and Definition of a Concept of “Stratigraphy”

Yu. B. Gladenkov[#]

Geological Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

[#]e-mail: gladenkov@ginras.ru

The article examines definition of stratigraphy as the science, its subject and objectives. The view is expressed that holding a discussion on a concept of “stratigraphy” for its inclusion in Stratigraphic Code of Russia is desirable.

Keywords: stratigraphic classification, geohistorical principle, stratisphere, stratigraphic schemes, geological mapping