



## УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ПО ЛИТОЛОГИИ КАРБОНАТНЫХ ПОРОД

В.Г. КУЗНЕЦОВ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина  
65, Ленинский просп., г. Москва 119991, Россия*

<sup>2</sup> *Институт проблем нефти и газа РАН  
3, ул. Губкина, г. Москва 119333, Россия*

### АННОТАЦИЯ

Карбонатные породы составляют пятую часть осадочной оболочки Земли, имеют важное экономическое значение и содержат значительную информацию о механизмах и обстановках своего образования. Их изучение позволяет не только реконструировать обстановки древних эпох, но и устанавливать эволюцию этих обстановок. Рецензируемые издания — хороший пример учебных пособий по изучению и описанию этих пород в вузовских курсах.

**Ключевые слова:** учебные пособия, карбонатные породы, состав, структура, классификации, происхождение

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** работа выполнена в рамках госзадания ИПНГ РАН (тема № 122022800270-0)

**Для цитирования:** Кузнецов В.Г. Учебные пособия по литологии карбонатных пород. *Известия высших учебных заведений. Геология и разведка*. 2023;65(5):96—98. <https://doi.org/10.32454/0016-7762-2023-65-5-96-98>

*Статья поступила в редакцию 19.06.23  
Принята к публикации 24.10.2023  
Опубликована 31.10.2023*

## TEXTBOOKS ON LITHOLOGY OF CARBONATE ROCKS

VITALY G. KUZNETSOV<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *National University of Oil and GAS  
65 Leninsky ave., Moscow 119991, Russia*

<sup>2</sup> *Oil and Gas Research Institute RAS  
3, Gubkina str., Moscow 119333, Russia*

### ABSTRACT

Carbonate rocks cover one fifth of the Earth's sedimentary cover, having great economic significance and bearing important information about the mechanisms and settings of their formation. Research into carbonate rocks allows not only the settings of ancient epochs to be reconstructed, but also to the evolution of those settings to be established. Peer-reviewed textbooks are a good source of learning materials for university students investigating the origin and specifics of these rocks.

**Keywords:** textbooks, carbonate rocks, composition, classification, origin

**Conflict of interest:** the author declares no conflict of interest.

**Financial disclosure:** The study was performed within financial support of the state assignment of OGRI RAS (Theme No122022800270-0).

**For citation:** Kuznetsov V.G. Textbooks on lithology of carbonate rocks. *Proceedings of higher educational establishments. Geology and Exploration*. 2023;65(5):96—98.  
<https://doi.org/10.32454/0016-7762-2023-65-5-96-98>

*Manuscript received 19 June 2023*

*Accepted 24 October 2023*

*Published 31 October 2023*

Карбонатные породы практически в равной степени с породами обломочными — 20,4 и 25,0 % соответственно — составляют в сумме практически половину осадочной оболочки Земли [2]. Трудно переоценить также экономическое значение этих пород. Подавляющая часть запасов нефти и газа сосредоточена в терригенных и карбонатных резервуарах, причем с началом третьего тысячелетия больше половины этих запасов приходится именно на резервуары карбонатного состава. Этим далеко не исчерпывается экономическое значение этих пород, поскольку они являются основой создания строительных материалов, и прежде всего цемента, содержат значительные запасы полиметаллических руд и других полезных ископаемых. Нельзя не отметить и, если можно так выразиться, чисто научное значение этих пород. Исследование именно карбонатных пород установило изменение их состава в течение геологического времени — постепенную смену доломитов известняками, что положило начало изучения эволюции осадочного породообразования в целом.

Совершенно естественно, что карбонатным породам и их изучению отводится важная роль в целом ряде геологических дисциплин, и прежде всего в литологии. Одним из, если можно так выразиться, «вещественных» проявлений этого является подготовка и практически одновременное издание специальных учебных пособий по карбонатным породам в двух ведущих отечественных вузах: в МГРИ имени Серго Орджоникидзе [1] и на геологическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова [3].

Содержание двух указанных изданий в целом однотипно, что, естественно, отражает общий многолетний опыт изучения и, главное, преподавания этого раздела литологии в вузах страны.

В обоих пособиях даются определение карбонатной породы и классификации этих пород, основанные на различных базовых принципах: вещественных (минеральных), структурных, генетических. При этом, как правило, отмечаются положительные и нельзя сказать «отрицательные», но, если мягко сформулировать, не всегда удачные стороны каждой из них. Такие сведения показывают студентам, что сами классификации могут быть

основаны на разных принципах, на разных основаниях, и это не недостаток той или иной схемы, а объективная реальность и вполне закономерный процесс познания.

Важно подчеркнуть, что приводятся не только отечественные схемы, но и основные зарубежные, которые, кстати говоря, достаточно широко, особенно среди нефтяников, используются и в отечественной литературе. Оба автора излагают этот материал весьма объективно, не указывая, что где-то лучше, где-то хуже.

Еще одно принципиально важное замечание. Все современные классификации основаны на объективных, в целом однозначно устанавливаемых разными авторами показателях, а именно на составе и структуре. Так называемые генетические классификации, которые недавно считались «высшей формой», остались в прошлом — состав и структуры определяются всеми исследователями в целом одинаково, а в интерпретации могут быть различны.

Авторы каждого пособия, что естественно, достаточно подробно характеризуют, с одной стороны, оптические свойства образующих эти породы минералов и с другой — основные структурные компоненты этих пород, такие как пеллоиды, оолиты, онколиты, пизолиты и т. д., и, что совершенно необходимо для карбонатных пород, дается характеристика и описание различных органических остатков, практически повсеместно встречающихся в карбонатных породах и определяющих их строение — структуры и нередко текстуры карбонатных пород, равно как само образование этих пород.

Естественно, что при общей однотипности содержания в пособиях существуют и некоторые отличия, характеризующие личные интересы, знания и, соответственно, методики подачи и изложения материала. Так, в пособии А.В. Агафоновой приведены характеристики и дано описание конкретных типов карбонатных пород, а Ю.В. Ростовцева уделила особое внимание способам и обстановкам карбонатонакопления, а также, очень кратко, эволюции этих способов и обстановок формирования карбонатных осадков в геологической истории Земли. Это очень условная и никак

## КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ / CRITICS AND BIBLIOGRAPHY

не негативная характеристика рецензируемых изданий. Подобные обстоятельства — это, возможно, невольное отражение некоторой специфики преподавания в разных вузах — более теоретическое, «научное» в МГУ и с большим уклоном в «практику» — в МГРИ.

Ни в коей мере не ставя целью подробный анализ работ и критический разбор тех или иных положений, все же беру на себя смелость сделать одно замечание. Вряд ли для изучения студентами двадцатых годов третьего тысячелетия стоит отсылать их к публикациям середины прошлого века, в частности по проблеме образования доломитовых пород [4], что сделано на 16-й странице книги Г.А. Агафоновой. Дело в том, что в указанном сборнике практически все статьи четко придерживаются одной генеральной линии по вопросу происхождения доломитов и лишь в одной

статье обсуждаются и аргументируются иные представления. Парадокс истории заключается в том, что к настоящему времени представления и объяснения, бывшие тогда ведущими, не просто кардинально изменились, но практически забыты, в то время как «крамольная» схема — при вторичной доломитизации — активно реализуется, подтверждается и дополняется фактами.

Безусловным достоинством обоих пособий являются многочисленные, разнообразные и прекрасные иллюстрации.

К сожалению, оба пособия будут ограничены в использовании только в соответствующих вузах. По крайней мере, автор настоящей рецензии по мере сил и возможностей постарается донести материалы обеих изданий до сведения своих студентов, обсуждать и комментировать их на занятиях в РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Агафонова Г.В. Карбонатные породы: породообразующие компоненты, структуры, классификации. М.: РГГРУ им. С. Орджоникидзе. 2022. 224 с. С илл.
2. Ронов А.Б. Стратосфера, или осадочная оболочка Земли (количественное исследование) М.: Наука, 1993. 144 с.
3. Ростовцева Ю.В. Карбонатные породы: классификации, породообразующие минералы и компоненты: учебное пособие. М.: МАКС пресс, 2023. 116 с. С илл.
4. Типы доломитовых пород и их генезис. Тр. ГИН РАН СССР. Вып. 4. Изд. АН СССР. М., 1956. 378 с.

### REFERENCES

1. Agafonova G.V. Carbonate rocks: rock-forming components, structures, classifications. Moscow: RGGRU n.a. S. Ordzhonikidze Publ., 2022. 224 p. (In Russian).
2. Ronov A.B. The stratosphere, or sedimentary shell of the Earth (quantitative study). Moscow: Nauka Publ., 1993. 144 p. (In Russian).
3. Rostovceva Yu.V. Carbonate rocks: classifications, main minerals, and particles. Moscow: MAKS Press Publ., 2023. 116 p. (In Russian).
4. Types of dolomite rocks and their genesis. Proc. of the GIN RAN USSR, Moscow, GIN RAN USSR Publ., 1956. Vol. 4. 378 p. (In Russian).

### ВКЛАД АВТОРА / AUTHOR CONTRIBUTIONS

Кузнецов В.Г. — внес вклад в разработку концепции статьи, подготовил текст статьи, окончательно утвердил публикуемую версию статьи и согласен принять на себя ответственность за все аспекты работы.

Vitaly G. Kuznetsov — contributed to the development of the concept of the article, prepared the text of the article, finally approved the published version of the article and agreed to assume responsibility for all aspects of the work.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Кузнецов Виталий Германович** — доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры литологии Российского государственного университета нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, ведущий научный сотрудник ИПНГ РАН.  
65, Ленинский просп., Москва 119991, Россия  
3, ул. Губкина, Москва 119333, Россия  
e-mail: [vgkuz@yandex.ru](mailto:vgkuz@yandex.ru)  
тел.: + 7 (499) 507-85-77, + 7 (905) 708-47-57  
SPIN-код: 9477-8454  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4425-0119>

**Vitaly G. Kuznetsov** — Dr. of Sci. (Geol.-Mineral.), Prof. of the Department of Lithology of Gubkin University; Leading Researcher at the Oil and Gas Research Institute of RAS.  
65, Leninsky ave., Moscow 119991, Russia  
3, Gubkin str., Moscow 119333, Russia  
e-mail: [vgkuz@yandex.ru](mailto:vgkuz@yandex.ru)  
tel.: + 7 (499) 507-85-77, + 7 (905) 708-47-57  
SPIN-code: 9477-8454  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4425-0119>