

МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ
СЕКЦИЯ ОСАДОЧНЫЕ ПОРОДЫ
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЙ СЕДИМЕНТОЛОГИИ
И МОРСКОЙ ГЕОЛОГИИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА



ЭКЗОЛИТ – 2020

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ШКОЛЫ РОССИИ

Сборник научных материалов





215-летию основания
Московского общества испытателей природы
посвящается



МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ
СЕКЦИЯ ОСАДОЧНЫЕ ПОРОДЫ
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЙ СЕДИМЕНТОЛОГИИ
И МОРСКОЙ ГЕОЛОГИИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
имени М. В. ЛОМОНОСОВА

ЭКЗОЛИТ – 2020

Литологические школы России

ГОДИЧНОЕ СОБРАНИЕ (научные чтения),
посвященное 215-летию основания
Московского общества испытателей природы

СЕКЦИИ ОСАДОЧНЫЕ ПОРОДЫ МОИП И
КАФЕДРЫ НЕФТЕГАЗОВОЙ СЕДИМЕНТОЛОГИИ
И МОРСКОЙ ГЕОЛОГИИ
МГУ имени М.В. Ломоносова

Москва, 25–26 мая 2020 г.

Сборник научных материалов

Под редакцией *Ю. В. Ростовцевой*



МОСКВА — 2020

Организационный комитет:

Председатель: *Ю. В. Ростовцева*

Члены: *К. М. Седаева, В. М. Сорокин, Т. А. Шарданова, Е. В. Карпова, Н. Н. Кузнецова*

Э36 **Экзолит – 2020. Литологические школы России.** Годи́чное собра́ние (научные чтения), посвященное 215-летию основания Московского общества испытателей природы. Москва, 25–26 мая 2020 г. Сборник научных материалов / Секция осадочных пород МОИП, кафедра нефтегазовой седиментологии и морской геологии МГУ имени М. В. Ломоносова; под ред. Ю. В. Ростовцевой. – Москва : МАКС Пресс, 2020. – 240 с.

ISBN 978-5-317-06429-7

DOI <https://doi.org/10.29003/m1394.exolith-2020>

В сборнике представлены материалы докладов научных чтений «ЭКЗОЛИТ-2020», проводимых по тематике «Литологические школы России» и посвященных 215-летию основания Московского общества испытателей природы (МОИП). Рассмотрен широкий круг вопросов, касающихся истории деятельности секции «Осадочные породы» МОИП, становления разных научных литологических школ, проведения детальных комплексных исследований осадочных образований.

Сборник представляет интерес для специалистов разных направлений, занимающихся историей развития учения об осадочных породах в России, а также вопросами всестороннего изучения экзолитов.

Ключевые слова: осадочные породы, литологические научные школы, методы изучения осадочных комплексов, генетический и стадийный анализы, обстановки седиментации, палеогеографические реконструкции.

УДК 55
ББК 26.3

Exolith – 2020. Lithological schools of Russia. Annual meeting (scientific readings) dedicated to the 215-th anniversary of the Moscow Society of Naturalists. Moscow, May 25–26, 2020: collection of scientific materials. – Moscow: MAKS Press, 2020. – 240 p.

ISBN 978-5-317-06429-7

DOI <https://doi.org/10.29003/m1394.exolith-2020>

The collection contains materials of the reports of scientific readings «Exolith – 2020», held on the subject «Lithological schools of Russia» and dedicated to the 215-th anniversary of the Moscow Society of Naturalists (MNS). A wide range of issues related to the history of the Sedimentary Rocks Section of the MNS, the creation of different scientific lithological schools, research of sedimentary successions.

The collection of materials is of interest to geologists of various specialties who are in the history of the development of the theory of sedimentary rocks in Russia, as well as in the detailed lithological studies.

Key words: sedimentary rocks, scientific lithological schools, methods for studying sedimentary complexes, genetic and stage analyzes, depositional environments, paleogeographic reconstructions.

Выполнено при финансовой поддержке гранта РФФИ № 18-05-00296.

Литература

1. Гидрология дельты и устьевого взморья Кубани / под ред. Михайлова В.Н., Магрицкого Д.В., Иванова А.А. и др. М.: ГЕОС, 2010. 728 с.
2. Качинский Н.А. Механический и микроагрегатный состав почвы, методы его изучения. М.: АН СССР, 1958. 192 с.
3. Марков К.К., Каплин П.А., Свиточ А.А. Сопряженный палеогеографический анализ // В кн.: Географические исследования в МГУ. М.: Издательство МГУ, 1976, с. 12-21.

П.А. Фокин¹, Е.Ю. Закревская², Л. Г. Саакян³, Т.Е. Григорян³

¹МГУ имени Ломоносова, Москва

²Геологический музей имени Вернадского, Москва

³Геологический институт НАН Армении, Ереван

НИЖНЕЭОЦЕНОВЫЕ НУММУЛИТОВЫЕ ИЗВЕСТНЯКИ РАЗРЕЗА УРЦАДЗОР (ЮЖНАЯ АРМЕНИЯ)

Разрез палеогеновых отложений близ села Урцадзор расположен в Приараксинской структурно-фациальной зоне Южной Армении, на северном крыле Шагапской синклинали Еревано-Вединского синклинория. Севанская свита – пачка известняков, мощностью около 10 м, относится к слоям с *Nummulites planulatus* (SBZ10 – низы SBZ11), отвечающим зоне NP12- низам NP13 ипрского яруса [1].

Работа представляет собой первый опыт седиментологической интерпретации нуммулитовых карбонатов Армении.

В строении известняков севанской свиты, по текстурно-структурным особенностям и количественным соотношениям биокластов выделяются 9 микрофациальных типов (МФТ), в основном сменяющих друг друга по вертикали.

МФТ1 – разнотерристые полимиктовые песчаники (0,2 м), аналогичные песчаникам котуцкой свиты, но отделенные от них поверхностью скрытого перерыва, маркированной мелкими цианобионтными постройками. Образование МФТ1 – результат местного переотложения песчаных осадков котуцкой свиты деятельностью волн в прибрежной зоне.

МФТ2 – силикокластический мадстоун. Представляет собой рыхловатый фенестровый, частично биотурбированный, параллельно-слоистый мадстоун с примесью песчано-алевритового и мелкогравийного материала (0,8 м). Их образование происходило в нижней части зоны действия волн частично изолированной прибрежной зоны. Микрит имеет преимущественно микробиальное происхождение, его смешивание с терригенной примесью происходило биотурбацией и возможно – воздействием волн.

МФТ3 – пакстоун полибиокластово-родофитовый – флоатстоун дискоциклиновый. Известняки (1,6 м) параллельно-слоистые, прослойками с тонкой косой слоистостью. Среди биокластов преобладают багряные водоросли, среди крупных бентосных фораминифер (КБФ) – ортофрагминиды, в среднем лучшей сохранности, чем нуммулитиды, особенно во флоатстоуне. Формирование отложений могло происходить в за-банковых условиях внешнего края лагуны.

МФТ4 – пакстоун родофитово-крупнофораминиферовый, косослоистый (0,8 и 0,3 м). В верхних частях слоев косая слоистость сменяется параллельной слойчатостью. Биокласты послойно сортированные, примерно 2/3 представлены КБФ, с преобладанием мелких нуммулитид генерации А. В слоях с параллельной слойчатостью отмечается плотная, параллельная и вертикальная укладка уплощенных биокластов. Накопление МФТ4 могло происходить за счет течений, как в тылу нуммулитовой банки, по аналогии с зоной заплеска прибрежных баров (Reading et al., 1996), так и вблизи гребня донной формы.

МФТ5 – грейн-пакстоун полибиокластовый (1 м). Слоистость тонкая параллельная и косая. Биокласты хорошо окатаны, послойно сортированы и сгружены, набор сильно меняется. Первичный микритовый цемент составляет не более 15%. МФТ5 мог накапливаться на гребне и наветренной стороне биокластовой отмели.

МФТ6 – нуммулитовый флоат-пакстоун. Биокласты тонко параллельно- и полого-косослоистых известняков (1,3 м) более, чем на 75% представлены мелкими линзовидными нуммулитами, преимущественно *Nummulites planulatus* (Lamarck) генерации А, часто поврежденными и неравномерно окатанными. Характерна плотная параллельная укладка и послойная сортировка биокластов. Накопление отложений могло происходить во внешней зоне внутреннего рампа за счет выноса вдольбереговыми течениями однообразных нуммулитов с близлежащей нуммулитовой банки.

МФТ7 – пак- и флоатстоун родофитово-крупнофораминиферовый. Известняки тонко параллельно-, косо- и волнистослоистые (2,4 м), иногда со знаками волновой ряби КБФ, с небольшим преобладанием нуммулитид, образуют до 55% биокластов. Накопление МФТ7 могло происходить на глубинах, примерно соответствующих базису волн спокойного периода и/или непосредственно ниже него.

МФТ8 (пак- и флоатстоун фораминиферово-родофитовый) и МФТ9 (пакстоун полибиокластово-родофитовый), общей мощностью 1,5 м, характеризуются тонкой параллельной слоистостью, послойной сортировкой биокластов, преобладанием дискоциклинид над нуммулитидами при уменьшении роли КБФ, с возрастанием до 5-10% роли планктонных фораминифер. Образование отложений происходило в области среднего рампа, по мере углубления бассейна.

Кровля известняков закарстована, в глиноземистом рестите содержатся кристаллокласты плагиоклазов, свидетельствующие о начале среднеэоценового этапа вулканизма, связанного с заложением Севано-Ордубадского рифта.

Отложения севанской свиты фиксируют трансгрессивную стадию развития раннеэоценового бассейна. Накопление известняков происходило в условиях краевой части мелководного бассейна с волновой и штормовой гидродинамикой, при преобладании факторов механического переноса и переотложения материала над биогенными.

Работа была выполнена при финансовой поддержке РФФИ и Комитета по науке Министерства образования, науки, культуры и спорта Республики Армения в рамках совместного проекта 18-55-05017 Арм_а и 18RF-090 и при частичной финансовой поддержке гранта РФФИ 18-05-00495а.

Литература

1. Vandenbergh N., Hilgen F.J., Speijer R.P. The Paleogene Period. // Gradstein F.M., Ogg J.G., Schmitz M.D., Ogg G.M. The Geologic Time Scale 2012. Elsevier, p. 855-921

Г. Хошраван¹ А.А. Свиточ²

¹ Каспийский национальный исследовательский центр, Сари, Иран

² МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва

СОВРЕМЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ И РАЗВИТИЕ ИРАНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАСПИЯ

Иранское побережье Каспия – это протяженная (более 600 км) низменная территория шириной от 1 до 60 км, со слабым уклоном в сторону моря. Она представлена хвалынскими и новокаспийскими формами рельефа, первые из них практически полностью перекрыты толщей аллювиально-пролювиальных осадков. На западе и востоке побережья системы береговых валов образуют крупные пересыпи, отделяющие от моря лагуну Энзели и Горганский залив. Особенности геолого-геоморфологического строения и развития иранского побережья Каспия в основном обусловлены граничным положением этой узкой территории берега между альпийскими сооружениями Эльбурса и южной котловиной Каспийского моря – бассейна с разномасштабной ритмикой и гидродинамической активностью. Это определило поступление в береговую зону побережья большого количества наносов, высокие скорости переработки и концентрации в различных формах надводного и подводного рельефа. При этом характер различных форм (и их элементов) рельефа и природного процесса быстро менялся во времени и пространстве. Особенно это хорошо выражено в развитии речных дельт, пересыпей и береговой системы пляж–береговые валы низкой террасы.

Новокаспийская терраса занимает протяженную прибрежную полосу побережья до отметки –20 м. В тыловой части она аккумулятивно-эрозионная с цоколем из мангышлакских галечников, в береговой части аккумулятивная, сложенная