

**100-ЛЕТИЕ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА РОССИИ.
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**LXII ЮБИЛЕЙНАЯ СЕССИЯ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**



Санкт-Петербург 2016

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ПРИ РАН
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ им. А.П. КАРПИНСКОГО (ВСЕГЕИ)

100-ЛЕТИЕ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА РОССИИ.
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

МАТЕРИАЛЫ LXII СЕССИИ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

4–8 апреля 2016 г.



Издательство ВСЕГЕИ
Санкт-Петербург
2016

100-летие Палеонтологического общества России. Проблемы и перспективы палеонтологических исследований. Материалы LXII сессии Палеонтологического общества при РАН (4–8 апреля 2016 г., Санкт-Петербург). – СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2016. – 352 с.

ISBN 978-5-93761-242-7

LXII сессия Палеонтологического общества является юбилейной и посвящена 100-летию его образования. В тезисах докладов, помещенных в сборнике Материалов сессии, освещены проблемы и перспективы палеонтологических исследований. Ряд тезисов посвящен научным школам, как по различным группам ископаемых, так и по разным направлениям геологической науки. В ряде тезисов рассмотрены проблемы эволюции биосферы и органического мира (биосферные события, рубежи в развитии различных групп животных и растений, великие массовые вымирания и принципы эволюции – конкуренция, кооперация, дестабилизация и др.). Большинство тезисов содержат сведения о новых находках ископаемых (радиолярий, криноидей, брахиопод, диноцист и др.), о следах жизнедеятельности древних животных; приводятся характеристика региональных стратиграфических подразделений, описаны разрезы и их корреляция, дается обоснование ряда стратиграфических границ. В нескольких тезисах рассмотрены современные методы изучения палеонтологических остатков.

В тезисах докладов по позвоночным, представленных на заседание, посвященное памяти Э.А. Вангенгейм, содержатся сведения о новых местонахождениях, распространении, методах изучения разных групп позвоночных и опыте использования их остатков в биостратиграфии.

Особый раздел составляют очерки, освещающие историю создания и работу региональных отделений Общества.

Сборник рассчитан на палеонтологов, стратиграфов и биологов.

Р е д к о л л е г и я

В.В. Аркадьев, Т.Н. Богданова, Э.М. Бугрова, В.Я. Вукс, И.О. Евдокимова,
А.О. Иванов, О.Л. Коссовая, Г.В. Котляр, И.А. Николаева, М.В. Ошуркова,
Е.Г. Раевская, Т.В. Сапелко, А.А. Суяркова, А.С. Тесаков, В.В. Титов,
Т.Ю. Толмачева

появляются позднелландоверийские конодонты *Icriodella* ex gr. *sandersi* и *Oz. kozhimica*, распространенные в венлоке. В этом же интервале установлено изотопное отклонение с резким увеличением значений δC^{13} от $-4,6$ до $+0,3$ которое характерно для отложений нижнего венлока.

Рубеж между лландоверийским и венлюкским ярусами нижнего силура в центральной части поднятия Чернышева характеризуется существенными различиями в таксономическом составе лландоверийских и венлюкских брахиопод. Отличительной чертой этих комплексов является принадлежность брахиопод лландовери и венлока к разным морфологическим и экологическим типам. Зональный вид маршрутнинского горизонта лландовери *F. flabellata* относится к понтонному экологическому типу и второму бентосному комплексу. Зональный вид войвывского горизонта *S. nordensis* принадлежит к якорному экотипу и третьему бентосному комплексу.

Установленные изменения в составе биоты и хеостратиграфические маркеры в пограничных отложениях лландовери и венлока в центральной части поднятия Чернышева имеют большое значение при составлении и совершенствовании региональной стратиграфической схемы, диагностики и корреляции стратиграфических границ, являясь отражением разномасштабных геобиологических событий.

Работа поддержана программой Президиума УрО РАН № 15-18-5-37 «Тимано-Северорусский палеобассейн в палеозое. Закономерности динамики биотических комплексов, палеобиогеография и палеоклиматология».

КОНЬЯК-КАМПАНСКИЙ РАЗРЕЗ АЛАН-КЫР, ГОРНЫЙ КРЫМ: АСПЕКТЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ, БИОСТРАТИГРАФИИ И ПАЛЕОБИОГЕОГРАФИИ

В.Н. Беньямовский¹, Л.Ф. Копаевич²

¹ Геологический институт РАН, Москва, vnben@mail.ru

² Московский государственный университет, Москва

Материал является продолжением комплексных исследований коньяк-кампанского разреза Алан-Кыр, расположенного в окрестностях поселка Лечебное Белогорского района Горного Крыма. В предшествующей статье по итогам изучения данного разреза (Брагина и др., в печати) главные результаты заключались в следующем. Во-первых, были впервые установлены новые биостратоны (в ранге слоев) по радиоляриям и фораминиферам. Во-вторых, выделенные биостратиграфические подразделения по радиоляриям и планктонным фораминиферам были прослежены в соседнем разрезе Ак-Кая (Корчагин и др., 2012). В-третьих, впервые для Крыма проведено сопоставление биостратиграфических подразделений, выделенных не только на основании радиолярий и планктонных фораминифер, но и установленных слоев с комплексами бентосных фораминифер. Однако некоторые результаты, полученные ранее, требуют дальнейшего осмысления и дополнительного изучения.

Особенностью двух нижних комплексов бентосных фораминифер в разрезе Алан-Кыр является присутствие видов родов *Bolivinoidea* и *Stensioeina*, своей сохранностью и разнообразием выгодно отличающихся от известных разрезов Восточно-Европейской платформы и Мангышлака. В.П. Василенко (1957) предполагала, что предковой формой для кампанского вида *B. decoratus* (Jones) с клиновидной формой раковины являлся верхне-сантонский вид *B. strigillatus* (Charman), имеющий округлую форму. Х. Хильтерман, подытоживший к 1963 г. исследования специалистов разных стран по таксономии и филогенезу рода *Bolivinoidea*, пришел к выводу, что *B. strigillatus* является предшественником филогенетической ветви *B. decoratus* (Hiltermann, 1963). Ф. Барр (Barr, 1966, 1967) провел ревизию боливиноидесов и описал новую форму — *Bolivinoidea culvirensis*, которая занимает промежуточное положение между *B. strigillatus* (Charman) и *B. decoratus* (Jones). После работ Ф. Барра *Bolivinoidea culvirensis* как предковая форма *B. decoratus* была подтверждена изучением боливиноидесов на материалах опорных разрезов сантона и кампана Англии,

Западной Германии, Румынии, Западной Украины, США (Нью-Джерси) (Petters, 1977; Swiecicki, 1980; Bailey et al., 1983; Neagu, 1987; Hart et al., 1989; Georgescu et al., 2011; Dubicka, 2012). При этом важно отметить, что фаза развития боливиноидесов – *culvirensis* короткая и охватывает самые низы кампанского яруса. В то же время, согласно Р. Петтерсу (Petters, 1977), первое появление *Bolivinooides culvirensis* отмечается в самом конце сантона наряду с предковой формой – *Bolivinooides strigillatus* в отложениях, переходных от сантона к кампану в скв. 1 в южной части Нью-Джерси.

При изучении видов рода *Stensioeina* Brotzen, 1936 на территории Восточно-Европейской платформы (ВЕП) и Мангышлака была установлена онтогенетическо-стратиграфическая последовательность смены видов данного рода в турон-сантонском интервале (Садеков, Беньямовский, 2004; Beniamovski, Sadekov, 2005; Беньямовский, Садеков, 2007; Беньямовский, Садеков, Акимов, 2010; Walaszczyk et al., 2013). Она была подобна той, что установлена в СЗ Европе по опорным разрезам Германии (Koch, 1977). Но в отличие от установленной на германском материале филогенетической линии развития стенсиоин в российской схеме не хватало двух звеньев – *Stensioeina perfecta* Koch и *S. gracilis* Brotzen. В разрезе Алан-Кыр эти формы присутствуют.

Данные по планктонным фораминиферам на уровне проб указывают на присутствие видов, характерных для коньяк-сантонских отложений, так и близких к сантон-кампанской границе. На это указывают присутствие более древних *Marginotruncana pseudolinneiana* Pessagno, *Archaeoglobigerina cretacea* (d'Orbigny), *Concavatotruncana concavata* (Brotzen), *Marginotruncana renzi* (Gandolfi) и появление *Globotruncanita elevata* (Brotzen), *Globotruncana bulloides* Vogler, *Globotruncana arca* (Cushman). Появление первых представителей рода *Globotruncana* и зонального вида-индекса *Globotruncanita elevata* (Brotzen) свидетельствует о позднесантонском возрасте вмещающих отложений. Подобное положение занимает эта зона в схемах, опубликованных по разрезам Италии в 2015 г. (Premolia Silva, 2012; Coccioni and Premoli Silva, 2015). Появление вида *Globotruncana arca* (Cushman) происходит несколько выше и связано с резким сокращением в составе комплексов планктонных фораминифер представителей рода крупных плоских *Marginotruncana*. Можно было бы предположить, что именно с этого уровня следует начинать кампанский ярус (Брагина и др., в печати). Однако в разрезах Италии граница сантона и кампана проведена по границе хронов Chron C34n/Chron C33g, а также по исчезновению *Dicarinella asymetrica* (Sigal) (Coccioni, Premoli Silva, 2015, pl. 1). В итальянских разрезах вид *Globotruncana arca* (Cushman) присутствует в сантонских отложениях ниже хрона C33g и исчезновения *Dicarinella asymetrica* (Sigal). Кроме того, в кампанских отложениях указан богатый комплекс планктонных фораминифер, отсутствующих в крымском материале. Поэтому положение сантон-кампанской границы в разрезе Алан-Кыр пока остается неопределенным. Необходимо дальнейшее исследование этого разреза, в котором следовало бы провести магнитостратиграфические исследования, а также попытаться обнаружить вид *Dicarinella asymetrica* (Sigal), другие планктонные формы, а также находки макрофауны и подключить еще и нанопланктон. Отсутствие макрофаунистических данных в разрезах Италии делает некоторые стратиграфические позиции авторов также в некоторой мере уязвимыми. Это существенно продвинуло бы наши представления о положении границы сантона и кампана в Крыму, которое до сих пор опирается главным образом на исчезновение из разрезов остатков морской лилии *Marsupites testudinarius* Schlotheim (The Geological ... , 2012, p. 805; Копаевич, 2010).

В позднесантонское–раннекампанское время намечены две биохоремы (биохории): одна биохорема вида *Anomalinooides insignis* охватывала пространства таких тектонических структур Восточно-Европейской платформы (ВЕП), как восточная часть Польско-Литовской синеклизы, Припятский прогиб, Днепровско-Донецкую и Причерноморскую впадины, Северско-Донецкую окраину Донбасса, где данная форма являлась эндемиком. Именно в этом пространстве данный эндемик выступает как вид-индекс одноименной зоны *insignis* нижнего кампана (Литва, Белоруссия, Украина; Григялис и др., 1974, 1980; Atlas ... , 1988). Другая биохорема (биохория) *Cibicoides temirensis* территориально охватывает оставшуюся площадь ВЕП и смежного с ней Мангышлака, где *Anomalinooides insignis* отсутствует

в осадках, а широчайшее распространение получил *Cibicidoides temirensis*, фигурирующей здесь как индекс-вид нижнекампанской зоны.

В результате работ уточнена и дополнена информация по таксономии двух стратиграфически важных родов верхнемеловых бентосных фораминифер *Bolivionodes* и *Stensioeina*, а также установлено, что часть коллекции, ранее относимой к *B. strigillatus*, должна рассматриваться как переходная между этой формой и видами *B. cf. culvirensis* и *Bolivionodes culvirensis* Вагг. Крымский материал позволил расширить ареал позднеантонского–раннекампанского вида *culvirensis* от атлантического побережья Северной Америки через СЗ Европу и Западную Украину до Крымского региона. Полученные данные по стенсиоинам разреза Алан-Кыр добавили в эту последовательность развития рода *Stensioeina* два звена – *Stensioeina perfecta* Koch и *S. gracilis* Brotzen, тем самым подтверждена идентичность развития его, наблюдаемая в ассоциациях ФРГ (Koch, 1977), Крыма и Русской плиты. Впервые показано, что в позднеантонское–раннекампанское время на территории ВЕП четко сформировались две биохоремы (биохории) – одна в западной ее части и в крымском обрамлении, отвечающая ареалу вида *Anomalinoides insignis*, а другая – ареалу вида *Cibicidoides temirensis*, территориально охватывавшему оставшуюся площадь ВЕП и смежного с ней Мангышлака.

Работа выполнена в рамках госзадания № 0135-2014-0070 при частичной поддержке проектов РФФИ №№ 15-05-04099, 15-05-03004, 15-05-04700 и 16-05-00363.

ИСТОРИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ДРЕВНИХ ШЕСТИЛУЧЕВЫХ КОРАЛЛОВ ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ ПАЛЕОНТОЛОГАМИ

И.Ю. Бугрова

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, i.bugrova@spbu.ru

Исследование древних шестилучевых кораллов (склерактиний – SCL) было начато в России в конце XIX – начале XX в. отечественными (Эйхвальд, 1854–1861; Solomko, 1888; Соколов, 1894; Миссуна, 1904; Vogt, 1897; Каракаш, 1907), а также работавшими в России иностранными (Abich, 1882; Trautschold, 1886) геологами-палеонтологами. Работы их содержали описание (главным образом по внешним признакам) мезозойских и кайнозойских кораллов южных районов России в основном в соответствии с системой, предложенной Эврдсом и Геймом (Edwards, Haime, 1857–1860). Первые микроскопические исследования внутреннего строения SCL были предприняты Е.В. Соломко и Н.И. Каракашем одновременно с зарубежными палеонтологами, которые стали учитывать в классификации трабекулярное строение септ и микроструктуру других элементов кораллов.

Монографическое описание ископаемых SCL было продолжено лишь в 1930–1940-е годы (Давиташвили, 1937; Мирчинк, 1937; Моисеев, 1944; Дампель, Котович, 1949). Позднее, однако, интерес к этой группе несколько ослабел, поскольку считалось, что она не имеет большой ценности для стратиграфии. Только в 1950–1960-е годы отечественные палеонтологи вновь обратились к изучению SCL. Это объяснялось нуждами государственной геологической съемки, проведением опорного и нефтепоискового бурения, а также интенсивно проводимыми как за рубежом, так и в СССР исследованиями древних рифов в связи с их нефтегазоносностью. К этому времени зарубежные специалисты достигли больших успехов в исследованиях морфологии, систематики, филогении и палеоэкологии современных и древних SCL (Vaughan, Wells, 1943; Alloiteau, 1952; 1957 и многие другие). Эти достижения были использованы при изучении древних кораллов нашими палеонтологами. Наиболее значительный вклад в изучение SCL в этот период внесла Н.С. Бендудидзе (1949; 1950; 1951; 1961), проводившая монографическое описание юрских, меловых и кайнозойских кораллов, исследование их скелетных элементов, оценку последних для классификации, а также изучение филогении и экологического значения SCL. В «Основы палеонтологии» (т. 2, 1961) был включен раздел «Шестилучевые кораллы», где его авторы