

*biseptata*, *Per. stuckenbergi*. Коралловые зоны нижней перми – также, как и для терминального карбона, установленные в работе (Kossovaja, 1996) – в регионе не были охарактеризованы местными видами.

Наконец, в немдинском горизонте казанского яруса (байтуганская и камышлинская толщи) сообщество представлено доминирующими *Calophyllum columnare*; в байтуганской толще встречаются и мелкие *C. baituganensis*. Это сообщество характеризуется низким разнообразием и большим количеством экземпляров каждого вида (Коссовая, Вайер, 2014).

В нижних горизонтах нижнего триаса изредка встречаются экземпляры палеозойских ругоз уральского происхождения в переотложенном состоянии. Переотложенные в байосском веке окремнённые фаунистические остатки ассельского возраста, включающие и ругозы, встречены на севере Самарской области (р. Липовка). Горизонт конденсации отмечается там на месте частично или полностью размытой байосской толщи: внутри реликтовых валунов кварцевого песчаника либо в кровле пермских отложений.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Коссовая О.Л. Тип Coelenterata // Атлас фауны верхнего карбона и нижней перми Самарской Луки / ред. И.С. Муравьёва и А.Д. Григорьевой. – Казань: изд-во Казанского ун-та, 1986. С. 62-68.

Коссовая О.Л., Вайер Д. Терминальная диверсификация и биогеография кунгурских-позднепермских кораллов Бореальной области // Диверсификация и этапность эволюции органического мира в свете палеонтологической летописи / Материалы LX сессии Палеонтологического общества при РАН (7-11 апреля 2014 г., Санкт-Петербург). – СПб., 2014. С. 82-84.

Новожилова С.И. Брахиоподы девона Куйбышевской и Чкаловской областей // Брахиоподы девона Волго-Уральской области / ред. А.К. Крыловой. – Л.: Гос.НТИ нефтяной и горно-топливной литературы, 1955. С. 61-105.

Сводный геологический отчет «Опорная скважина №24р “Байтуган”» / т. I / отв. исп. В.Н. Крестовников. – М.: ИГН АН СССР, 1953. С. 33-147.

Фадеев М.И. Ореховская опорная скважина. – М.: ГНТИ нефтяной и горно-топливной литературы, 1963. 92 с.

Штукенберг А.А. Фауна верхнекаменноугольной толщи Самарской Луки. – СПб.: тип. М.М. Стасюлевича, 1905. 144 с.

Kossovaja O.L. Correlation of uppermost Carboniferous and Lower Permian rugose coral zones from the Urals to western North America // *Palaios*. 1996. No. 11. P. 71-82.

### ПЕРВЫЕ НАХОДКИ ПОЛИХЕТ С КАРБОНАТНОЙ ТРУБККОЙ В РАННЕКАЗАНСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

М.Л. Паперный<sup>1</sup>, А.П. Ипполитов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ООО «Предприятие сервисного обслуживания и защиты газопроводов», г. Самара

<sup>2</sup>Геологический институт РАН, г. Москва

### THE FIRST FIND OF CALCAREOUS TUBEWORMS IN THE LOWER KAZANIAN OF THE SAMARA REGION

M.L. Papernyi<sup>1</sup>, A.P. Ippolitov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ltd Service and protection of gas pipelines enterprise, Samara

<sup>2</sup>Geological Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow

Многощетинковые черви (полихеты) – многочисленные и разнообразные преимущественно морские животные, обитающие на всех глубинах и ведущие самый разнообразный образ жизни. Среди всего многообразия полихет в ископаемом состоянии наиболее полно представлены формы, обитавшие в домиках–трубочках из карбоната кальция. Наиболее известными представителями этой группы являются представители сем. Serpulidae («серпулиды»), хотя похожие трубки могут строить и

представители еще двух семейств, Sabellidae («сабеллиды», близкие родственники серпулид) и Cirratulidae (цирратулиды). По типу питания все полихеты с карбонатной трубкой относятся к сестонофагам (водным фильтрующим животным). Они питаются планктоном из толщи воды, используя для его добычи специальный ловчий аппарат в виде широко расставленных щупалец. Полихеты способны перемещаться лишь внутри своих трубочек-домиков (Основы палеонтологии, 1962), которые, в свою очередь, обычно прикреплены к субстрату.

Многощетинковые черви с карбонатной трубкой – геологически молодая группа, основная радиация которой происходила в мезозойское и кайнозойское время (Ippolitov et al., 2014). И если мезозойская летопись изучена сравнительно полно, то наиболее древние находки, относящиеся к позднему палеозою и фиксирующие ранние этапы эволюции группы, чрезвычайно редки. В 2016 году произошла настоящая сенсация – группой итальянских исследователей (Sanfilippo et al., 2017) был описан диверсифицированный комплекс из известняков долины Сосио (Западная Сицилия), включающий как представителей сем. Sabellidae, так и серпулид. Возраст этого комплекса – от вордского (примерно соответствует уржумскому веку в Общей стратиграфической шкале) до поздней перми.

Наиболее же древние представители полихет с карбонатной трубкой – это, вероятно, формы, впервые описанные А.А. Штукенбергом (1905) в монографии «Фауна верхнекаменноугольной толщи Самарской Луки» из отложений гжельского яруса местонахождения Царев Курган. Эти находки были сделаны в так называемом «коралловом горизонте», который, по современным данным, представляет собой локальные калиптры толщиной 0,30-0,35 см и длиной не более 0,5 м, сложенные колониальными кораллами рода *Campophyllum* (Бортников, 2019). Среди известковых трубочек, описанных Штукенбергом как “*Serpula* sp. A”, “*Serpula* sp. B” и “*Serpula* sp. C.”, некоторые формы, судя по медленному увеличению диаметра и характерному клубкообразному навиванию трубки, относятся к роду *Glomerula* сем. Sabellidae (Ippolitov et al., 2014).

В 2016-2019 годах одним из авторов настоящей заметки (М.П.) проводились полевые исследования отложений казанского яруса на северо-востоке Самарской области. В частности, был обследован бывший (рекультивирован в 2018 г.) карьер около с. Русский Байтуган в Камышлинском районе, а также местонахождение западнее с. Старое Резяпкино Клявлинского района. Фауна обоих местонахождений представлена типичными для казанского яруса Поволжья брахиоподами *Aulosteges horrescens horrescens* (Verneuil, 1845), *A. horrescens* var. *sokensis* Grigorjewa, 1962, *Bajtugania netschaevi* Grunt, 1980, *Canocrinella cancrini* (Verneuil, 1845), *Cleiothyridina pectinifera* (Sowerby, 1841), *Globiella hemisphaerium* (Kutorga, 1844), *Licharewia rugulata* (Kutorga, 1842), *Licharewia stuckenbergi* (Netschajew, 1900), *Sokelasma* sp., конуляриями *Conularia hollebeni* (Geinitz, 1853), кораллами *Polycoelia* sp., неопределенными двустворками, гастроподами, мшанками и криноидеями (Паперный, 2019).

При камеральном изучении собранной палеонтологической коллекции было обнаружено большое количество карбонатных трубочек мелкого размера, прикрепленных к брахиоподам, конуляриям и кораллам. Трубочки имеют диаметр около 0,2 мм и длину, во много раз превышающую диаметр. Некоторые из трубочек одиночные, многократно извиваются, иные относительно прямые и лишь немного изогнутые, тогда как другие трубочки сильно извилистые и образуют массовые скопления. Учитывая характерное хаотическое клубкообразное навивание трубок, а также отсутствие скульптуры, эти находки можно отнести к роду *Glomerula* сем. Sabellidae, а еще точнее, к виду *G. testatrix* (Etheridge, 1892). Хотя трубки этого вида известны, прежде всего, из пермских отложений Австралии (Etheridge, 1892) и Италии (Sanfilippo et al., 2017), находки, описанные А.А. Штукенбергом из

верхнекаменноугольных отложений Самарской Луки как “*Serpula* sp. A”, ничем не отличаются морфологически, и, возможно, их также следует соотносить с данным видом. Так это или не так, покажут дальнейшие исследования, но в любом случае, длительное существование рода *Glomerula* в морском бассейне на Русской плите на протяжении позднего карбона – перми, представляется несомненным.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бортников М.П. Царев курган, результаты геологических исследований последних лет // IX Международная научно-практическая конференция Ашировские чтения. 2019. с. 39-41.

Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:200000. Серия Средневожская. Листы N-39-XV (Нурлат), N-39-XVI (Шентала). Объяснительная записка. – М.: МПР России, Нижневолжскгеология, 1998. 112 с.

Основы палеонтологии. Справочник для палеонтологов и геологов СССР: В 15-ти томах. / Том 2. Губки, археоциаты, кишечнополостные, черви / Гл. редактор Ю.А. Орлов. – М.: АН СССР, 1962. 713 с.

Паперный М.Л. Новый вид макрофитных водорослей из пермских отложений северо-востока Самарской области (с. Русский Байтуган) // Известия вузов. Геология и разведка. 2019. Вып. 1. С. 24-31.

Штукенберг А.А. Фауна верхне-каменноугольной толщи Самарской Луки // Труды Геологического комитета. Новая серия, вып. 23. 1905. С. 1-144.

Etheridge, R. A monograph of the Carboniferous and Permo-Carboniferous invertebrata of New South Wales. Part II – Echinodermata, Annelida and Crustacea // Memoirs of the Geological Survey of New South Wales. 1892. Palaeontology. No. 5. P. 65-131.

Ippolitov A.P., Vinn O., Kupriyanova E.K. and Jäger M. Written in stone: History of serpulid polychaetes through time // Memoirs of Museum Victoria. Vol. 71. 2014. P. 123-159.

Sanfilippo R., Rosso A., Reitano A., and Insacco G. First record of sabellid and serpulid polychaetes from the Permian of Sicily // Acta Palaeontologica Polonica. Vol. 62. No. 1. 2017. P. 25-38 (онлайн-версия доступна с 30.09.2016).

### **ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА БРАХИОПОД ИЗ ОБНАЖЕНИЙ НЕМДИНСКОГО ГОРИЗОНТА, СОБРАННЫХ В РАЙОНЕ С. РУССКИЙ БАЙТУГАН ПО ГАЗОТРАССЕ (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ) И УТОЧНЕНИЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ СЛОЕВ**

**Н.М. Иванова, Р.В. Вищунов**

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», г. Самара*

### **STUDY OF THE SPECIES COMPOSITION OF BRACHIOPODS FROM THE OUTCROPS OF THE NEMDIAN HORIZON, COLLECTED IN THE RUSSIAN BAYTUGAN AREA ALONG THE GAS PIPELINE (SAMARA REGION) AND CLARIFICATION OF THE STRATIGRAPHIC POSITION OF THE LAYERS**

**N.M. Ivanova, R.V. Vischunov**

*FGBOY VO «Samara State Technical University», Samara*

В 2018-2020 гг. сотрудниками, студентами кафедры Общей физики, геологии и физики нефтегазового производства совместно с Геолого-минералогическим музеем СамГТУ в лице директора А.А. Сидорова проводились исследования и сборы образцов на обнажениях немдинского горизонта на северо-востоке Самарской области. Близ с. Русский Байтуган на правом берегу р. Сок расположен стратотип данного горизонта (Результаты деятельности..., 2010). Однако старые обнажения малопригодны для исследований – породы оплыли, задернованы, искусственные обнажения на левом берегу вдоль трассы рекультивированы. В 2018-2019 гг. в связи с прокладыванием газотрассы Петровск – Уренгой на левом берегу р. Сок появилась возможность описать еще несколько новых искусственно созданных временных обнажений, очень богатых разнообразными окаменелостями. В данной работе приводим результаты изучения собранного палеонтологического материала из так называемой «точки 0», находящейся

ISBN 978-5-91556-357-4

УДК 55(082)

ББК 20

П 78

Проблемы палеоэкологии и исторической геоэкологии. Сборник научных трудов Всероссийской научной конференции, посвященной памяти профессора Виталия Георгиевича Очева / Под ред. А.В. Васильева, И.В. Новикова, А.В. Иванова, В.П. Морова и А.И. Файзулина. – Москва – Самара – Тольятти: Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН – Институт географии РАН – СамГТУ – Институт экологии Волжского бассейна РАН - филиал СамНЦ РАН, 2021. – 119 с.  
ISBN 978-5-91556-357-4

В сборнике представлены материалы Всероссийской научной конференции «Проблемы палеоэкологии и исторической геоэкологии», посвященной памяти профессора, заслуженного деятеля науки России, член-корреспондента РАН Виталия Георгиевича Очева. В содержании сборника нашли отражение многие научные проблемы, которые разрабатывал В.Г. Очев, – коллеги и ученики представили работы по различным аспектам палеонтологии, палеоэкологии, палеогеографии, стратиграфии, исторической геоэкологии, истории и популяризации науки, музейному делу.

Для широкого круга специалистов и студентов вузов.

#### Рецензенты:

доктор геолого-минералогических наук В.В. Митта

(Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва);

кандидат геолого-минералогических наук, доцент Р.Р. Габдуллин

(Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова)

Problems of Paleoeology and Historical Geocology. Compilation of scientific materials of the All-Russian scientific conference dedicated Professor Vitaly Georgievich Ochev / Edited by A.V. Vasiljev, I.V. Novikov, A.V. Ivanov, V.P. Morov and A.I. Fayzulin. – Moscow – Samara – Tolyatti: Borissiak Paleontological Institute of the RAS – Institute of Geography, RAS – Samara State Technical University – Institute of Ecology of the Volga River Basin of the RAS, SSC RAS, 2021. – 119 p.

The collection of scientific papers contains the materials of the All-Russian scientific conference “Problems of Paleoeology and Historical Geocology” dedicated to the memory of Professor, Honored Scientist of Russia, Corresponding member of Russian Academy of Natural sciece Vitaly Georgievich Ochev. The content of the collection reflects many scientific problems that were developed by V.G. Ochev. His colleagues and students presented their articles on various aspects of paleontology, paleoeology, paleogeography, stratigraphy, historical geocology, history and popularization of science, museum activity.

For a wide range of professionals and university students.

Dr.Sc. in Geology and Mineralogy V.V. Mitta,

Borissiak Paleontological Institute of RAS, Moscow;

Ph.D. in Geology and Mineralogy, Associate Professor R.R. Gabdullin,

Lomonosov Moscow State University

© Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, 2021

© Институт географии РАН, 2021

© Самарский государственный технический университет, 2021

© Институт экологии волжского бассейна РАН, 2021

© Самарское палеонтологическое общество, 2021

© Borissiak Paleontological Institute of RAS, 2021

© Institute of Geography of RAS, 2021

© Samara State technical University, 2021

© Institute of Ecology of Volga Basin of RAS, 2021

© Samara Paleontological Society, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

### ***ПАЛЕОНТОЛОГИЯ И СТРАТИГРАФИЯ***

- Бакаев А.С., Коган И.** Морфологическое и гистологическое строение чешуй рыб отряда Discordichthyiformes A. Minich, 1998 (Pisces, Osteichthyes) 11
- Миних А.В., Андрушкевич С.О.** Краткая сводка о распространении хрящевых ганоидных рыб из семейства Saurichthyidae в поздней перми Европейской России и Закавказья 13
- Сучкова Ю.А., Коваленко Е.С.** Смена зубов у *Viarmosuchoides romanovi* (Therocephalia, Theromorph) 16
- Зверьков Н.Г.** О возможности применения ихтиозавров в стратиграфии 18
- Моров В.П.** Палеозойские кораллы Самарской области 22
- Паперный М.Л., Ипполитов А.П.** Первые находки полихет с карбонатной трубкой в раннеказанских отложениях Самарской области 24
- Иванова Н.М., Вищунов Р.В.** Изучение видового состава брахиопод из обнажений немдинского горизонта, собранных в районе с. Русский Байтуган по газотрассе (Самарская область) и уточнение стратиграфического положения слоев 26
- Иванова Н.М., Жуков В.А.** Применение методик литолого-палеонтологических исследований на кафедре ОФГиФНГП СамГТУ при изучении образцов, собранных на обнажениях нижеказанского подъяруса северо-востока Самарской области в 2018-2020 гг. 28
- Агибалов А.С., Паперный М.Л.** Ископаемая фауна песчаного карьера Чапаевского завода силикатного кирпича 30
- Маленкина С.Ю.** Ключевые разрезы нижнего мела Москвы и окрестностей 32
- Стеньшин И.М.** Разрезы геопарка «Ундория» и сопредельных территорий, их значение, потенциал и перспективы изучения 35
- Маркова А.К.** Лихвинское местонахождение мелких млекопитающих Рыбная Слобода (устье Камы) 38
- Макшаев Р.Р., Янина Т.А., Свиточ А.А., Ткач Н.Т., Лобачева Д.М.** Распространение раннехвалынской малакофауны на территории Среднего и Нижнего Поволжья 39
- Горячева А.А.** Основные этапы перестроек ранне-среднеюрских палинофлор Западной Сибири 42
- Колесников Р.А., Плеханова Л.Н., Тупахина О.С., Тупахин Д.С.** Стратиграфия многослойного поселения Ямгорт I в среднем течении реки Сыня (север Западной Сибири) 45

## **ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ, ТАФНОМИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ**

- Головастов Д.А., Гончарова Е.И., Измайлова А.А., Комаров В.Н.** О девонских эпибионтах Закавказья 48
- Зеленкова И.С., Павлидис С.Б., Комаров В.Н.** Первая находка гирляндного прирастания рода *Cornulites* Schlotheim (Microconchida, Tentaculita) на раковинах девонских атрипид Закавказья 51
- Паперный М.Л., Доронин В.А., Шамаев Р.Ю.** Площадки прикрепления раннеказанских ювенильных брахиопод отряда Productida с территории Самарской области 53
- Иванов А.В., Наугольных С.В., Новиков И.В., Ульяхин А.В.** Ориктоценоз медистых песчаников Оренбургского Приуралья (бассейн реки Каргалки): тафномические, палеоэкологические и геохимические особенности 56
- Морова А.А.** Определение зоны водо-нефтяного контакта в нефтяных залежах за счёт выявления результатов жизнедеятельности сульфатредуцирующих бактерий 58
- Бадюкова Е.Н., Лобачева Д.М., Макшаев Р.Р.** Нижняя Волга в хвалынское время 61
- Лобачева Д.М., Бадюкова Е.Н., Макшаев Р.Р.** Возраст бугров Бэра и результаты датирования бугровых отложений 63
- Бердникова А.А., Янина Т.А., Зенина М.А., Сорокин В.М.** Изотопная палеогеография бассейнов Понто-Каспия в конце плейстоцена – начале голоцена 66
- Болиховская Н.С.** Периодизация палеоклиматических событий последних 900 тысяч лет (по палинологическим данным разрезов Восточно-Европейской равнины) 69
- Ткач Н.Т., Лукша В.Л., Сорокин В.М., Янина Т.А.** Влияние характера стока реки Волги на состав глинистых минералов позднечетвертичных отложений Северного Каспия 72
- Янина Т.А., Сорокин В.М., Романюк Б.Ф.** Ательский регрессивный этап в плейстоценовой истории Каспия 74
- Мишо Й.Р., Хюрнер Х., Криштуфек Б., Сара М., Рибас А., Руч Т., Ренауди С., Вехник В.А., Смирнов Д.Г.** Отражение истории антропогенных изменений экосистем в генетической структуре населения полчка 76
- Иванов А.В., Яшков И.А.** Палеоэкологические и палеогеографические особенности береговых геоморфосистем палеогена Поволжья и Западной Сибири в музейной экспозиции «Древние Лукоморья» 80
- Столпникова Е.М., Ковалева Н.О.** Гидроморфные палеопочвы раннепалеолитических стоянок Армении и Северного Кавказа как источник информации о ландшафте и климате раннего плейстоцена 84

## ***ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ, ГЕОНАСЛЕДИЕ***

<b>Наугольных С.В.</b> Почтовые марки и альтернативные пути популяризации палеонтологии	86
<b>Павлидис С.Б., Комаров В.Н.</b> Научно–исследовательские и учебно–методические работы студентов МГРИ по палеонтологии, стратиграфии и исторической геологии – итоги двадцатипятилетия	87
<b>Гапоненко Е.С., Павлидис С.Б., Комаров В.Н.</b> О некоторых итогах изучения исследовательско–методических функций тестового текущего контроля знаний по важнейшим естественнонаучным дисциплинам в МГРИ	90
<b>Васильев А.Б.</b> Некоторые вопросы усвоения научной терминологии в процессе обучения	93
<b>Сидоров А.А.</b> Получение и использование 3d-фотографий и 3d-видео минералогических и палеонтологических образцов Геолого-минералогического музея Самарского государственного технического университета	95
<b>Козинцева Т.М.</b> Обзорная экскурсия по геолого-минералогической лаборатории кафедры «Строительная механика, инженерная геология, основания и фундаменты» Академии строительства и архитектуры	97
<b>Колчин И.В.</b> Краеведческое просвещение через реализацию проекта «Эколого-краеведческий клуб «Тайные тропы»	100
<b>Викторова Н.Е.</b> Организация краеведческой исследовательской работы с обучающимися (из опыта реализации программы дополнительного образования «Юный геолог Самарского края»)	102
<b>Варенов Д.В., Варенова Т.В.</b> Формирование коллекции ихнофоссилий в палеонтологических фондах СОИКМ им. П.В. Алабина	105
<b>Тарлецков А.И, Шидловский Ф.К.</b> Музей «Ледниковый период» – вчера, сегодня, завтра	108
<b>Любославова Л.Н.</b> Экология онлайн. О новых методах работы Тольяттинского краеведческого музея в период пандемии и самоизоляции	111
<b>Бортников М.П., Иванцов К.Ю.</b> Царёв курган и другие левобережные разрезы гжельского яруса как объекты геологических экскурсий в Самарской области	113
<b>Васюков В.М., Сенатор С.А.</b> Охраняемые сосудистые растения памятника природы «Гурьев овраг» (Самарская область)	116