

рева, 2016). Для эмалевых структур в основании и на вершине зубов эласмотериев характерны более архаичные признаки, что отмечается также и у лошадей (Орлов, 1966; Кузнецова, 1996).

Поэтому важным условием при определении вида эласмотериев является сравнение зубов сходной степени стертости. При описании находок зубов эласмотериев необходимо указывать высоту коронки, отсутствие или наличие корней, что облегчит возможность сравнения выраженности различных частей жевательной поверхности. Это позволит с большей достоверностью определить таксон, к которому принадлежит изучаемая находка.

Работа выполнена в рамках гранта РФФИ № 15-04-02079.

ФАУНА ПОЗВОНОЧНЫХ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ АКСАКОВО (СРЕДНЯЯ ПЕРМЬ, САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

А.С. Бакаев¹, В.К. Голубев^{1,2}, В.В. Буланов^{1,2}, В.П. Мороз³, А.А. Морова³

¹Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, alexandr.bakaev.1992@mail.ru

²Казанский федеральный университет, Казань

³Самарский государственный технический университет, Самара

Местонахождение пермских позвоночных Аксаково открыто в 2016 г. сотрудниками Самарского государственного технического университета (СамГТУ) В.П. и А.А. Морозовыми. Располагается оно в песчаном карьере на правом берегу р. Большой Черемшан напротив с. Аксаково, рядом с пос. Нижняя Туарма (Шенталинский район Самарской области). Это первое местонахождение пермских тетрапод на территории Самарской области. В 2017 г. местонахождение несколько раз посещалось экспедициями, организованными СамГТУ и Палеонтологическим институтом РАН. В результате проведенных раскопок собрана представительная коллекция изолированных костных остатков рыб и тетрапод. Разрозненные кости позвоночных приурочены к линзам интраформационных конгломератов, располагающихся в основании мощной (14–15 м) песчаной толщи аллювиально-дельтового генезиса. По циклостратиграфическим и палеогеографическим данным эти отложения соответствуют нижней части пещинских слоев: пачка «подбой» стратотипа казанского яруса в Приказанском Поволжье (Голубев, 2017). Таким образом, местонахождение отвечает основанию верхнеказанского подъяруса.

В ходе исследования собрано, отпрепарировано и изучено более 250 костных остатков рыб, среди которых определены хрящевые рыбы семейства Sphenacanthidae, лучеперые рыбы *Acropholis* sp., *Acropholis stensioei*, *Kazanichthys golyushermensis*, *Watsonichthys* sp., *Kargalichthys efremovi*, *Kargalichthys* cf. *pritokensis*, *Platysomus biarmicus*, *Platysomus* cf. *bashkirus*, *Platysomidae* gen. indet., *Palaeonisci* ordo indet.

Род *Acropholis* весьма разнообразен (Shaumberg, 1996) и широко распространен в отложениях цехштейна Западной и Центральной Европы (Aldinger, 1937), а также в казанском и, возможно, в уржумском и северодвинском ярусах Европейской России (Есин, Машин, 1996). *Kazanichthys golyushermensis* является характерным таксоном для нижнеказанского подъяруса. *Watsonichthys* широко распространен, начиная с каменноугольного периода (Aldinger, 1937). В европейской части России остатки этого рода встречаются в верхнеказанских отложениях (*Watsonichthys inobilis* nomen nudum: Есин, Машин, 1996). *Kargalichthys efremovi* широко распространен в уржумско-северодвинском интервале, но также обнаружен в позднеказанском местонахождении Сидоровы Горы (Удмуртия). *Kargalichthys pritokensis* встречается в казанском ярусе (Миних, Миних, 2009). Остатки *Platysomus biarmicus* многочисленны в интервале, охватывающем весь казанский, уржумский ярусы и большую часть северодвинского. *Platysomus bashkirus* описан из верхнеказанских отложений (Миних, 1992), но также найден в нижней части верхнесеверодвинского подъяруса в местонахождении Сундырь-1 (Марий Эл). Обнаруженные чешуи *Platysomidae* gen. indet. довольно своеобразны. Таксон, которому они принадлежали, вероятно, связан родством с *Kargalichthys*, но гребни скульптуры свободного поля чешуи более тонкие, длинные, слабо ветвятся, округлые в сечении (в от-

личие от прямоугольных у *Kargalichthys*), а передние концы их языковидных выступов закруглены. В Аксаково встречены чешуи, принадлежащие новому виду палеониска неопределенного систематического положения – *Palaeonisci ordo indet.* Сходные чешуи известны из позднеуфимского местонахождения Дозмер (Коми) (Есин, 1995).

Фауна рыб местонахождения Аксаково относится к ихтиокомплексу *Kazanichthys golyushermensis*, который характеризует нижнюю часть казанского яруса (Есин, Машин, 1996). Таким образом, это местонахождение древнее других позднеказанских местонахождений, таких как Шихово-Чирки (Кировская обл.), Сидоровы Горы, Белебей (Башкирия), Ключики (Пермский край) и др., охарактеризованных более молодым ихтиокомплексом *Kazanichthys viatkensis*. Но состав аксаковской ихтиофауны существенно отличается от такового раннеказанских местонахождений, типовых для ихтиокомплекса *Kazanichthys golyushermensis*: Голюшерма (Удмуртия), Тихие Горы, Сентяк (Татарстан) и др. В Аксаково отсутствуют *Alilepis esini*, *Palaeoniscum kasanense*, *Elonichthys contortus*, *Koinichthys ivachenkoi*. Это может быть связано как с экологическими, так и с тафономическими причинами. К тафономическим причинам можно отнести выпадение из комплекса наиболее мелких его представителей, так как в аксаковском ориктоценозе наблюдается сортировка чешуй по размеру, связанная с очень активной гидродинамической обстановкой формирования местонахождения. В ориктоценозе представлены только наиболее крупные чешуи, в то время как *A. esini*, *P. kasanense*, *E. contortus* – мелкие планктоноядные рыбы. К экологическим причинам следует отнести обитание рыб этого местонахождения в пресной, быстро текущей воде. Остальные местонахождения рыб комплекса *Kazanichthys golyushermensis* образовались в баровых, лагунных или лагунно-дельтовых солоновато-водных обстановках с весьма умеренной гидродинамикой.

Таким образом, ихтиофауна Аксаково представляет собой редкий и своеобразный пример ассоциации рыб комплекса *Kazanichthys golyushermensis*, обитавшей в водоемах.

Остатки четвероногих позвоночных в Аксаково менее многочисленны. При этом комплекс тетрапод довольно разнообразен: *Bolosauridae* gen. indet., капториниды *Gecatogomphius kavejevi*, архегозавриды *Platyoposaurus* sp., мелозавриды, близкие к *Koinia*, терапсиды *Phthinosaurus borissiaki*. Судя по изолированным зубам и фрагментам челюстей, присутствуют и другие таксоны амфибий, капториноморф и терапсид. По фаунистическому составу местонахождение следует отнести к голюшерминскому субкомплексу очерского комплекса, который характеризует почти весь казанский ярус. Будучи среднеказанским, оно по возрасту примерно соответствует местонахождениям тетрапод Мамадыш-2, Горки и Березовые Полянки из бассейна Нижней Вятки, моложе местонахождений Голюшерма и Сентяк, но древнее местонахождений Шихово-Чирки и Белебей.

Местонахождение Белебей ранее относили к очерскому субкомплексу тетрапод (Ивахненко и др., 1997). Стратиграфически это местонахождение близко к Шихово-Чиркам, фаунистически не имеет общих видов с реперными местонахождениями очерского субкомплекса, но характеризуется общим видом с местонахождением Аксаково – *Phthinosaurus borissiaki*. Возможно, Белебей и близкие к нему по фаунистическому составу местонахождения Крымский (Оренбургская обл.), Акбатьровский Рудник и Большой Китяк (Кировская обл.), Камские Поляны (Татарстан) следует относить не к очерскому субкомплексу, а к голюшерминскому. В этом случае голюшерминский субкомплекс будет характеризовать весь казанский ярус, а очерский субкомплекс – только нижеуржумские отложения.

Авторы выражают благодарность членам Самарского палеонтологического общества, выполнившим основную часть работ по сбору палеонтологического материала.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, гранты №№ 17-04-01937, 17-04-00410, программы фундаментальных научных исследований Президиума РАН № 30 «Эволюция органического мира и планетарных процессов» и в рамках Государственной программы повышения конкурентоспособности Казанского (Приволжского) федерального университета среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

Фундаментальная и прикладная палеонтология. Материалы LXIV сессии Палеонтологического общества при РАН (2–6 апреля 2018 г., Санкт-Петербург). – СПб.: Картфабрика ВСЕГЕИ, 2018. 277 с.

ISBN 978-5-93761-254-0

В сборнике помещены тезисы докладов LXIV сессии Палеонтологического общества на тему «Фундаментальная и прикладная палеонтология». Несколько тезисов посвящены общим вопросам: основным направлениям развития современной палеонтологии, ее прикладному значению, новым методам изучения ископаемых (микротомографические исследования, рентгеновская нанотомография). Приведены новые данные о древнейших организмах архея и протерозоя, о поздневендской биоте и экологических группировках на границе позднего венда и раннего кембрия. В большинстве тезисов освещаются важнейшие события развития органического мира всех периодов фанерозоя и антропогена: новое в систематике и эволюции различных групп ископаемых, центры происхождения организмов, пути их расселения и значение для палеобиогеографических построений. Описываются причины возникновения биотических кризисов, особенности их протекания и последствия для развития биосферы.

В ряде тезисов (заседание, посвященное памяти Л. А. Несова) приводятся сведения о новых находках, характеристике местонахождений, морфологии, географическом и стратиграфическом распространении, эволюции и филогении различных групп позвоночных: ихтиофауны, амфибий, рептилий, динозавров, птиц, млекопитающих и др.

Сборник рассчитан на палеонтологов, биологов и стратиграфов.

Редколлегия:

Т. Н. Богданова, Э. М. Бугрова, В. А. Гаврилова, И. О. Евдокимова, А. О. Иванов,
О. Л. Коссовая, М. В. Ошуркова, Е. В. Попов, Е. Г. Раевская, А. А. Суяркова,
А. С. Тесаков, В. В. Титов, Т. Ю. Толмачева