

проглядываются альвеолы резцов нижней челюсти. Кости конечностей крупнее, чем у более поздних *Stephanorhinus*, что соответствует роду *Dihoplus*.

Изначально вид *megarhinus* К. Герен (Guerin, 1980), М. Фортелиус (Fortelius et al., 1993) и другие авторы относили к роду *Stephanorhinus*. Но в ходе ревизии (Pandolfi, 2013) вид включен в род *Dihoplus* и рассматривается в качестве предковой формы для рода *Stephanorhinus*. *Dihoplus megarhinus* является последним представителем своего рода. В Западной Европе этот носорог появляется в раннем плиоцене и относится к русцинию. Самые поздние находки датируются концом плиоцена (Pandolfi, 2013; Pandolfi et al., 2019). В Восточной Европе время распространения *Dihoplus megarhinus*, по-видимому, связано с кучурганским и молдавским фаунистическими комплексами (биозоны MN 14–15). Есть упоминание об отнесении ряда позднемиоценовых носорогов Азии к данному виду (Pandolfi, 2013).

Предварительно находки носорога из Косякинского карьера мы определяем как *Dihoplus* cf. *megarhinus*.

Работа выполнена в рамках гранта РНФ № 22-27-00450.

ЛОКОМОЦИЯ И ПИТАНИЕ ДЕВОНСКИХ ПСАММОСТЕИДНЫХ БЕСЧЕЛЮСТНЫХ (VERTEBRATA: PTERASPIDIFORMES)

В.Н. Глинский¹, О.А. Лебедев², Д.В. Пинахина³, Д.В. Григорьев¹

¹Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург,

²Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва

³Университет ИТМО, Санкт-Петербург

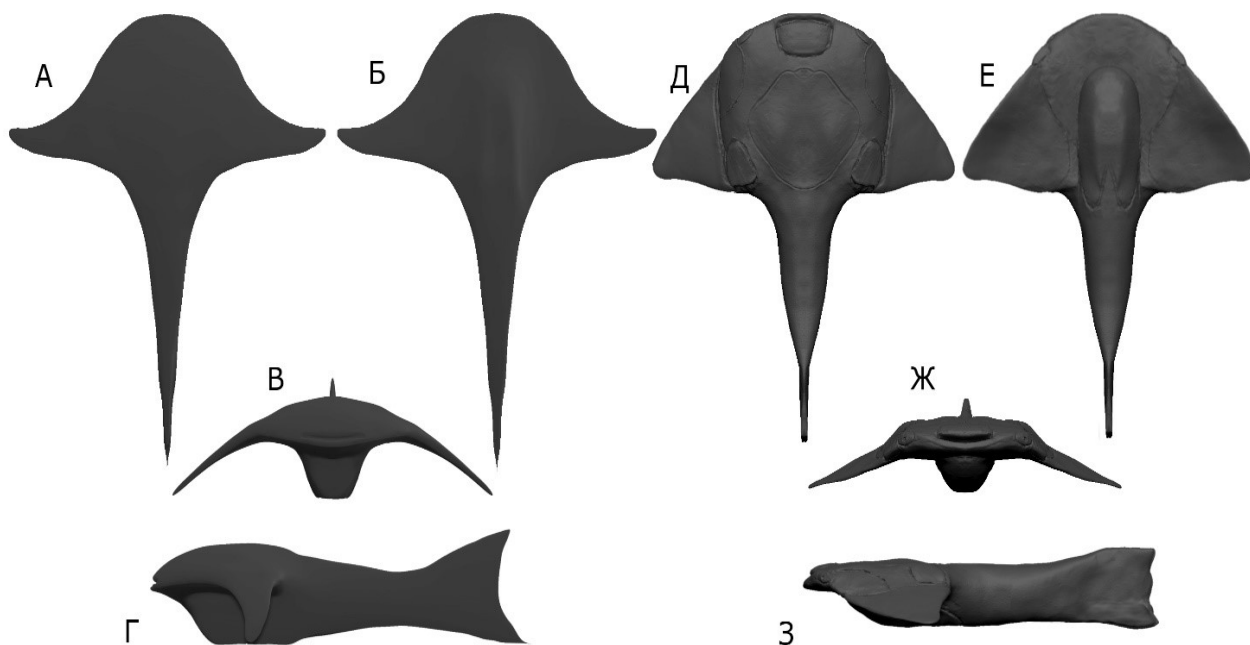
vadimglinsky@yandex.ru

Псаммостеиды – одна из групп ископаемых бесчелюстных, обитавших преимущественно в эпиконтинентальных бассейнах обширной палеобиогеографической провинции Лавруссия. Их кожный скелет при захоронении обычно быстро распадался на отдельные пластинки, и составлявшие ротовой аппарат мелкие элементы встречаются в ископаемом состоянии очень редко. Исключением являются находки сохранившихся почти полностью раннедевонских псаммостеид *Drepanaspis*, хотя ротовой аппарат известен плохо и у них (например, Gross, 1963). Для средне-позднедевонских псаммостеид реконструкции строения ротовых аппаратов отсутствуют и гипотезы о типах их питания строятся на основе изучения формы отдельных пластинок, характера стирания и восстановления наружных слоев отдельных пластинок, а также общих гидродинамических свойств панциря.

Тело псаммостеид уплощенное, глаза имели переднебоковое расположение. У *Drepanaspis* описан широкий рот, смещенный на спинную сторону туловища, с выступающей нижней кромкой (Обручев, 1943; Gross, 1963). Согласно существующим гипотезам, *Drepanaspis* был придонным фильтратором (Обручев, 1944); питался обитателями дна со слабым скелетом (Обручев, Марк-Курик, 1965, с. 61; Новицкая, 2015); нектобентосным илоедом и сестонофагом (Плакса, 2004); пелагическим фильтратором (Stiefel, 2020). На основе изучения остатков среднедевонского псаммостеида *Psammolepis paradoxa*, Д.В. Обручев (1944) разработал гипотезу кормления животного против течения у дна под наклоном с закориванием бранхиальными пластинками, расположенными по бокам туловища. Позже от гипотезы ошибочно отказались, посчитав что способ питания среднедевонских псаммостеид был такой же, как у *Drepanaspis* (Обручев, Марк-Курик, 1965, с. 62–63). В результате исследования пластинок кожного скелета видов рода *Pycnosteus*, Э.Ю. Марк-Курик выдвинула предположение, что представители этого рода питались планктоном в толще воды (Марк, 1956, с. 88). Для видов рода *Pycnosteus* характерна высокая брюшная

пластинка, которая не стиралась спереди, как у других псаммостеид при питании у дна под наклоном (рисунок).

Для проверки гипотез питания псаммостеид, выполнено трехмерное моделирование прижизненного облика среднедевонских представителей родов *Pycnosteus* и *Tartuosteus*, хорошо известных по ископаемому материалу (рисунок). Глазные отверстия у видов рода *Pycnosteus* расположены строго на переднебоковом крае орбитальных пластинок, что предполагает возможность нектонного образа жизни. На приспособление к длительному плаванию и, соответственно, питанию в толще воды *Pycnosteus* и *Tartuosteus* указывают увеличенные в ширину бранхиальные пластинки, позволяющие повысить эффективность планирующего способа передвижения (Glinskiy, Pinakhina, 2014). На возможность придонного питания под наклоном (гипотеза Обручева) *Tartuosteus* в первую очередь указывает прижизненная истираемость передней части брюшной пластинки. У *Pycnosteus* (*P. tuberculatus*) переднебоковые участки маргинальных пластинок несут следы активного истирания, что не согласуется с гипотезой о питании животного исключительно планктоном. Возможно, что зона истирания появлялась еще на ювильной стадии развития, когда пропорции еще растущих пластинок позволяли *P. tuberculatus* питаться у дна под наклоном. На активное плавание и, соответственно, питание в толще воды *P. tuberculatus* указывают обратно-стреловидные бранхиальные пластинки, придающие лучшую маневренность при движении в сильных подводных течениях. Наряду с положением глаз и ротового отверстия (Dollo, 1909), важным адаптивным признаком для бесчелюстных является положение и направленность жаберных отверстий (Mark-Kurik, 1992). У *Drepanaspis gemuendenensis* выходы жаберных протоков открываются назад и вверх. Выходящие при дыхании струи воды за счет слабой реактивной силы способствовали прилеганию туловища к субстрату при питании на дне. Строго заднее положение жаберных протоков у среднедевонских псаммостеид позволяло, в паре с хвостом, удерживаться в одном положении при кормлении у дна против течения и при плавании в толще воды.



3D-модели среднедевонских псаммостеид, реконструированные на основе данных по пластинкам панциря: *Pycnosteus tuberculatus* (фиг. А–Г) и *Tartuosteus giganteus* (фиг. Д–З); А, Д – вид сверху; Б, Е – вид снизу; В, Ж – вид спереди; Г, З – вид сбоку.

Таким образом, рассмотренные здесь среднедевонские псаммостейды использовали три основных стратегии питания сестомом: 1 – лежа на дне и закориваясь бранхиальными пластинками, при этом хвост мог использоваться для подруливания или продвижения вперед, на что указывают брюшная пластинка и чешуи хвоста со следами прижизненного истирания снизу (питание по типу «слайдер»); 2 – под наклоном у дна за счет переднебоковых краев бранхиальных пластинок (питание по типу «грейдер»), у *Rus-nosteus* с высокими брюшными пластинками такое питание, вероятно, могло быть осуществимо только на ранних стадиях онтогенеза; 3 – питание в толще воды с использованием эффекта скольжения за счет широких бранхиальных пластинок (питание по типу «глайдер»).

Во второй половине среднего девона (буртниецкое время) псаммостейды *Rus-nosteus* и *Tartuosteus* стали гигантами среди бесчелюстных, вырастая в длину до 2,5 м (Mark-Kurik, 2000; Mark-Kurik, 2007), их широкие бранхиальные пластинки позволяли питаться сестомом преимущественно по типу «глайдер» и по типу «слайдер».

Работа выполнена при поддержке проекта РФФИ № 21-54-10003 «Эволюция и функциональная морфология челюстной системы ранних позвоночных: морфо-гисто-функциональная перспектива».

СООБЩЕСТВО МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПОЗДНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА ИЗ РАЗРЕЗА НОВОСУРТАЕВКА НА ЮГО-ВОСТОКЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

С.Е. Голованов^{1,2}, Д.Г. Маликов¹

¹Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, Новосибирск

²Новосибирский государственный университет, Новосибирск
golovanovse@igm.nsc.ru

Мелкие млекопитающие плейстоцена являются хорошей основой для стратиграфических и палеоландшафтных построений. На территории Предалтайской равнины по остаткам мелких млекопитающих был выделен ряд фаунистических комплексов для раннего и среднего плейстоцена (Зажигин, 1980). Однако микротериофауна позднего плейстоцена была охарактеризована в меньшей степени из-за малого количества материала данного возраста. Для решения этой проблем нами были собраны и изучены фаунистические остатки из известного разреза Новосуртаевка (Панычев, 1979). В данном разрезе ранее было описано только одно местонахождение. Нами выделено два местонахождения ископаемой фауны из разных слоев: Новосуртаевка-1 (русловой аллювий) и Новосуртаевка-2 (пойменный аллювий). Мы считаем, что ранее описанное местонахождение микротериофауны (Адаменко, 1974) соответствует местонахождению Новосуртаевка-1, выделенному нами.

В местонахождении Новосуртаевка-1 были определены следующие виды: *Ochotona* sp., *Lepus* sp., *Myospalax myospalax*, *Clethrionomys* sp., *C. rufocanus*, *C. rutilus*, *Microtus* sp., *M. gregalis*, *M. oeconomus*, что позволяет дополнить ранее описанный видовой состав мелких млекопитающих из этого местонахождения (Адаменко, 1974). Возраст местонахождения определяется ¹⁴С-датировкой по древесине (Панычев, 1979) возрастом 41800–39340 кал. л. н. Также в этом слое был обнаружен грудной позвонок *Bison priscus*. В пойменном аллювии местонахождения Новосуртаевка-2 были определены: *Lepus* sp., *Microtus* sp., *M. gregalis* и *M. oeconomus*. По фрагменту локтевой кости *Lepus* sp. из этого местонахождения была получена ¹⁴С-датировка, показавшая возраст 31054–29648 кал. л. н. Вместе с другими датировками из разреза Новосуртаевка (Панычев, 1979) это позволяет датировать оба местонахождения поздним плейстоценом.

При палеоэкологической оценке анализировались как данные по собранному материалу, так и из литературных источников (Адаменко, 1974). Для большей точности использовался

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ И СТРАТИГРАФИЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ

**LXVIII СЕССИЯ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА,
посвященная 100-летию со дня рождения
Александра Ивановича Жамойды**



Санкт-Петербург 2022

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ПРИ РАН
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ им. А. П. КАРПИНСКОГО»

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ И СТРАТИГРАФИЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ

МАТЕРИАЛЫ LXVIII СЕССИИ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА,
посвященной 100-летию со дня рождения
Александра Ивановича Жамойды

Санкт-Петербург
2022

Редколлегия

А.Ю. Розанов, О.В. Петров, Т.Н. Богданова, Э.М. Бугрова, В.Я. Вукс, В.А. Гаврилова, Е.Л. Грундан, И.О. Евдокимова, А.О. Иванов, О.Л. Коссовая, Е.В. Попов, Е.Г. Раевская, Т.В. Сапелко, А.А. Суяркова, А.С. Тесаков, В.В. Титов, Т.Ю. Толмачева, Т.А. Янина

- П14 Палеонтология и стратиграфия: современное состояние и пути развития.** Материалы LXVIII сессии Палеонтологического общества при РАН, посвященной 100-летию со дня рождения Александра Ивановича Жамойды. – СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2022. – 308 с.

ISBN 978-5-00193-245-1

В сборник вошли тезисы докладов LXVIII сессии Палеонтологического общества «Палеонтология и стратиграфия: современное состояние и пути развития». Сессия посвящена 100-летию со дня рождения члена-корреспондента РАН Александра Ивановича Жамойды – бессменного вице-президента Палеонтологического общества с 1966 г., председателя Межведомственного стратиграфического комитета. В тезисах рассматривается широкий спектр современных проблем стратиграфии и палеонтологии. В первую очередь это биостратиграфические построения на основе различных групп фауны и флоры (радиолярии, фораминиферы, нанопланктон, споры и пыльца, конодонты, остракоды, брахиоподы, трилобиты, аммониты, граптолиты, пелециподы, силикофлагеллаты, конхостраки, склерактинии), определение возраста литостратиграфических подразделений, уточнение положения границ подразделений ОСШ, разработка региональных стратиграфических схем. Приводятся данные по эволюции, систематике и особенностям морфологии ископаемых организмов (мшанки, губки, иглокожие, остракоды, аммоноидеи, фораминиферы), в том числе – докембрийских (микрофоссилии, микробиалиты, строматолиты; невландиевая биота, вендобионты, палеопасцихниды); уделено внимание биоте рифогенных образований и биогермов. Рассматриваются региональные событийные рубежи, реконструкции обстановок осадконакопления, палеоэкологические построения, данные магнито- и хемотратиграфии.

Отдельные разделы сборника включают тезисы докладов постоянных секций – по четвертичной системе, позвоночным и Музейной, а также секции по актуальным вопросам стратиграфии и палеонтологии девона, посвященной 110-летию со дня рождения М.А. Ржонсницкой.

Сборник представляет интерес для палеонтологов, стратиграфов, биологов и геологов различного профиля.

УДК 001.32:005.745:[56+551.7]

ББК 28+26.33

ISBN 978-5-00193-245-1

© Российская академия наук, 2022
© Палеонтологическое общество при РАН, 2022
© Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А. П. Карпинского (ФГБУ «ВСЕГЕИ»), 2022

ИСТОРИЯ НАУКИ. ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

<i>С.К. Пухонто</i> . Михаил Дмитриевич Залесский и его роль в развитии палеоботаники на северо-востоке Европейской России (к 145-летию со дня рождения)	283
<i>Е.П. Янин</i> . Н.Н. Яковлев: из писем академику В.И. Вернадскому	285
<i>А.Г. Зинченко</i> . Елена Владимировна Владимирская (к 100-летию со дня рождения)	287
<i>В.В. Горшенина, Д.В. Збукова, К.М. Петров</i> . Вся жизнь в палеоботанике: к 90-летию со дня рождения Майи Владимировны Ошурковой	289
<i>А.Г. Зинченко, Д.В. Безгодова, М.Г. Цинкобурова</i> . Памяти Иоанны Витальевны Бодылевской (1935–2021)	292
<i>Е.В. Попов</i> . Жерар «Джерри» Кейз (1931–2020) (к 90-летию со дня рождения)	294
<i>А.А. Суяркова</i> . Отчет о деятельности Палеонтологического общества за 2021 год	297

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ И СТРАТИГРАФИЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РАЗВИТИЯ

МАТЕРИАЛЫ LXVIII СЕССИИ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА,
посвященной 100-летию со дня рождения
Александра Ивановича Жамойды

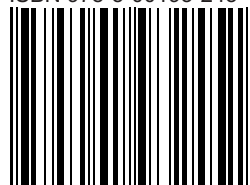
Корректор *Л. В. Набиева*
Техническое редактирование и верстка *И. К. Бондарь*

Подписано в печать 20.04.22. Формат 60 × 90^{1/8}.
Бумага офсетная. Печ. л. 38,5. Уч.-изд. л. 36,5.
Тираж 150 экз. Заказ 52230000

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский
геологический институт им. А. П. Карпинского» (ВСЕГЕИ)
199106, Санкт-Петербург, Средний пр., 74.
Тел. 328-90-90 (доб. 24-24, 23-23). E-mail: izdatel@vsegei.ru

Отпечатано на Картографической фабрике ВСЕГЕИ
199178, Санкт-Петербург, Средний пр., 72.
Тел. 328-91-90, 321-81-53. E-mail: karta@vsegei.ru

ISBN 978-5-00193-245-1



9 785001 932451