

УДК 568.15:551.763

НОВОЕ СЕМЕЙСТВО ИХТИОЗАВРОВ UNDOROSAURIDAE FAM. NOV. ИЗ ВОЛЖСКОГО ЯРУСА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

© 1999 г. В. М. Ефимов

Ундоровский палеонтологический музей, Россия

Поступила в редакцию 14.07.97 г. Принята к печати 25.12.97 г.

Приведено описание нового семейства ихтиозавров из волжских отложений верхней юры центральной части России. Выделение семейства Undorosauridae fam. nov. основано на своеобразном строении высокого мощного черепа с сильными зубами, передней конечности, хорошо развитых плечевого и тазового поясов.

Многие исследователи, в том числе Н.Н. Боголюбов (1910), К.И. Журавлев (1943), В.В. Митта (1984), при изучении волжских отложений России неоднократно отмечали наличие в них фрагментарных остатков ихтиозавров, при этом часто относя их к роду *Ophthalmosaurus* из-за присутствия на плечевой кости трех дистальных фасеток. Находки более полных скелетных остатков показали, что они не могут быть отнесены к офталмозаврам, так как имеют мощный зубной аппарат. К тому же добавочная фасетка расположена не у заднего края плечевой кости, как у офталмозавров, а у переднего. Исследования последних лет, проведенные автором, доказали существование новых родов в верхнеюрских и нижнемеловых отложениях центральной части России, весьма отличных от офталмозавра.

Изучение большого фактического материала, собранного нами в окрестностях с. Ундоры (Ульяновское Поволжье) и в Подмоскowie, сравнение его с известными в настоящее время семействами узкоплавниковых ихтиозавров привели нас к выводу о необходимости выделения нового семейства ихтиозавров, имевшего обширный ареал обитания и занимавшего господствующее положение в морских биоценозах поздней юры Русского моря.

Приведенный в настоящей статье материал собран автором и находится на хранении в Ундоровском палеонтологическом музее в Ульяновской области.

Распределение материала по аммонитовым зонам приведено на табл. 1.

Условия захоронения и литология слоев, в которых были обнаружены остатки представителей описываемого ниже семейства, подробно рассмотрены автором ранее (Ефимов, 1987, 1992).

Анализ строения передних конечностей позволяет нам отнести новое семейство к надсемейству *Shastosauroidea* (Татаринов, 1964).

НАДСЕМЕЙСТВО SHASTOSAUROIDEA TATARINOV, 1964

СЕМЕЙСТВО UNDOROSAURIDAE V. EFIMOV, FAM. NOV.

Типовой род – *Undorosaurus* gen. nov.; верхняя юра, волжский ярус, средний и верхний подъярусы; Ульяновское Поволжье, Подмоскowie.

Диагноз. Ихтиозавры средней величины (длиной 4–6 м). Череп высотой 25–30 см, шириной 30–40 см, длиной 110–130 см. Сагиттальный гребень небольшой. Зубы крупные (60 мм) с мощным корнем. Позвонки массивные, у большинства видов имеют заглубленную фасетку парапозвонка, соединенную с передним краем позвонка. Ребра толстые, мощные; шейные и туловищные двухголовчатые, без соединительного гребня. Остистые отростки невральные дуг высокие и широкие, с оставшимся хрящевым дистальным концом. Плечевой пояс массивный. Коракоиды тарелкообразные, овальные с широкой передней округлой вырезкой. Акромиальный отросток лопатки слабый. Передние конечности с аксиально расположенными II, III и IV основными пальцами, отходящими от радиала, интермедиума и ульнаре.

Таблица 1

	Аммонитовая зона	Регион	
		Ульяновское Поволжье	Подмоскowie
J ₃	v ₃	<i>Craspedites nodiger</i> <i>Craspedites subditus</i> <i>Kachpurites fulgens</i>	ЕП–II–23(744) ЕП–II–30(1089)
	v ₂	<i>Epivirgatites nikitini</i>	ЕП–II–22(1073) ЕП–II–21(1075) ЕП–II–20(572)
		<i>Virgatites virgatus</i>	ЕП–II–25(900) ЕП–II–24(785)

Преаксиальный (I) палец отходит непосредственно от плечевой кости, постаксиальный (V) – от локтевой кости. Фаланги пальцев округлые. Тазовый пояс по ширине равен плечевому. Крупная седалищная кость срастается с лобковой лишь проксимальными концами. Бедро имеет две дистальные фасетки. Четырехпалая задняя конечность составляет 2/3 длины передней конечности. Постаксиальный палец отходит непосредственно от большой берцовой кости. Фаланги округлые.

С о с т а в. Типовой род.

С р а в н е н и е. От типичных представителей *Stenopterygiidae* Norcsa, 1923, наиболее близких к новому семейству, последнее отличается своеобразным строением мощного черепа, характеризующимся увеличением высоты затылочной части, а также крупными сильными зубами; строением передних ластов, у которых присутствуют все пять основных пальцев, но смещен из аксиального положения не только задний, но и передний. Последняя особенность не отмечается ни у одного из представителей юрских семейств и известна лишь у примитивного триасового *Mixosaurus atavus* (Mazin, 1988). Из других отличий ундорозаврид от стеноптеригийд необходимо отметить следующее: 1. Плечевая кость несет три дистальных фасетки, тогда как у последних их две. 2. Тазовый пояс у представителей нового семейства хорошо развит и равен по ширине плечевому. Седалищная и лобковая кости срастаются лишь проксимальными концами. У стеноптеригийд тазовый пояс сильно редуцирован, при этом седалищная и лобковая кости срастаются в единую кость, оставляя небольшое тироидное отверстие. 3. Задние конечности по размерам составляют 2/3 от передних, тогда как у стеноптеригийд – лишь половину их длины.

Род *Undorosaurus* V. Efimov, gen. nov.

Название рода от с. Ундоры Ульяновской обл.

Типовой вид – *Undorosaurus gorodischensis* sp. nov.

Диагноз рода совпадает с диагнозом семейства.

Видовой состав. *U. gorodischensis* sp. nov.; волжский ярус Ульяновского Поволжья; *U. nessovi* sp. nov.; волжский ярус Ульяновского Поволжья; *U. khorlovensis* sp. nov.; волжский ярус Подмосковья.

Сравнение. В семействе *Undorosauridae* один род.

Undorosaurus gorodischensis V. Efimov, sp. nov.

Название вида – по дер. Городищи Ульяновского р-на Ульяновской обл., близ которой впервые найдены остатки данного вида ихтиозавров.

Голотип – Ундоровский палеонтологический музей, № ЕП-II-20(572), расчлененный скелет: кости черепа (из орбитальной, носовой, теменной и затылочной областей, верхняя челюсть), нижняя челюсть, зубы, плечевой и тазовый пояса, разрозненные тела позвонков из разных отделов позвоночника, передние и задние конечности; Ульяновское Поволжье, Городищи; верхняя юра, средневожский подъярус, зона *Epiwirgaites nikitini*.

Описание (рис. 1а, б; 2; 3а; 4а; 5; 6). Ихтиозавры длиной 4.5 м, с длинным тупым и высоким черепом. Тазовый пояс хорошо развит и равен по ширине плечевому. Задняя конечность составляет 2/3 от величины передней.

Кости черепа смещены относительно друг друга, однако после очистки от породы удалось четко проследить контакты между ними, что позволило сделать определенные выводы относительно размеров черепа. Общая длина его составляла 90 см, высота 25 см, ширина 35 см. Предчелюстная кость имеет длину 65 см. Длина нижней челюсти около 100 см, ширина 9 см. Теменные кости широкие, с небольшим сагиттальным гребнем. Затылочный мыщелок выпуклый. Подъязычные кости длинные, дугообразные длиной 28 см, у экз. № ЕП-II-24(785) на концах имеются утолщения.

Зубы (рис. 1а, б) крупные (до 65 мм). Во взрослой стадии имеют мощный корень субквадратного сечения. Ширина корня 15 мм, толщина 12 мм, длина 40 мм. При переходе от корня к коронке зубы сужаются в конус. Коронка длиной 20 мм покрыта мелкими струйками вдоль всей длины, исчезающими в 5 мм от конца зуба. Острый гладкий кончик зуба изогнут внутрь. На молодых зубах у основания коронки едва заметен кольцевой пережим. У экз. № ЕП-II-21(1075) обнаружены зубы с частично или полностью стертой коронкой, что, вероятно, связано с нарушением обмена веществ.

Позвоночный столб (рис. 2) представлен атлантом + эпистрофеем и позвонками из разных отделов. Атлант + эпистрофей – сросшийся массивный треугольный элемент позвоночного столба высотой 100 мм, шириной 108 мм, длиной 58 мм, с вогнутыми передней и задней поверхностями. Ширина неврального канала 33 мм. На нижней поверхности описываемого элемента позвоночника имеется шишкообразное утолщение. Шейные позвонки округлые с килем на нижней поверхности и ровной площадкой наверху, образованной широким невральным каналом (35 мм) и фасетками невральных дуг. Фасетки диапофизов и парапофизов сливаются на первых позвонках с фасетками невральных дуг. На третьем-четвертом позвонках парапофизы отделяются от диапофизов, однако на всем протяжении шеи и те, и другие сохраняют связь с передним краем позво-

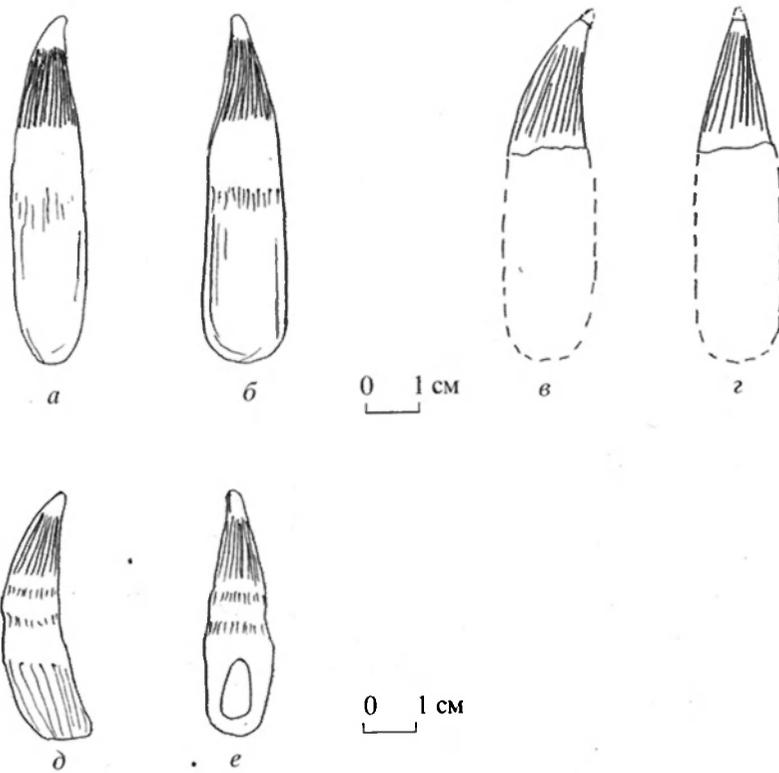


Рис. 1. Зубы Undorosauridae: *a, б* – *Undorosaurus gorodischensis* sp. nov., голотип № ЕП-П-20(572); *в, з* – *U. khorlovensis* sp. nov., экз. № ЕП-П-28(1090); *д, е* – *U. nessovi* sp. nov., экз. № ЕП-П-25(900); *a, в, д* – вид сбоку; *б, з, е* – вид с лингвальной стороны.

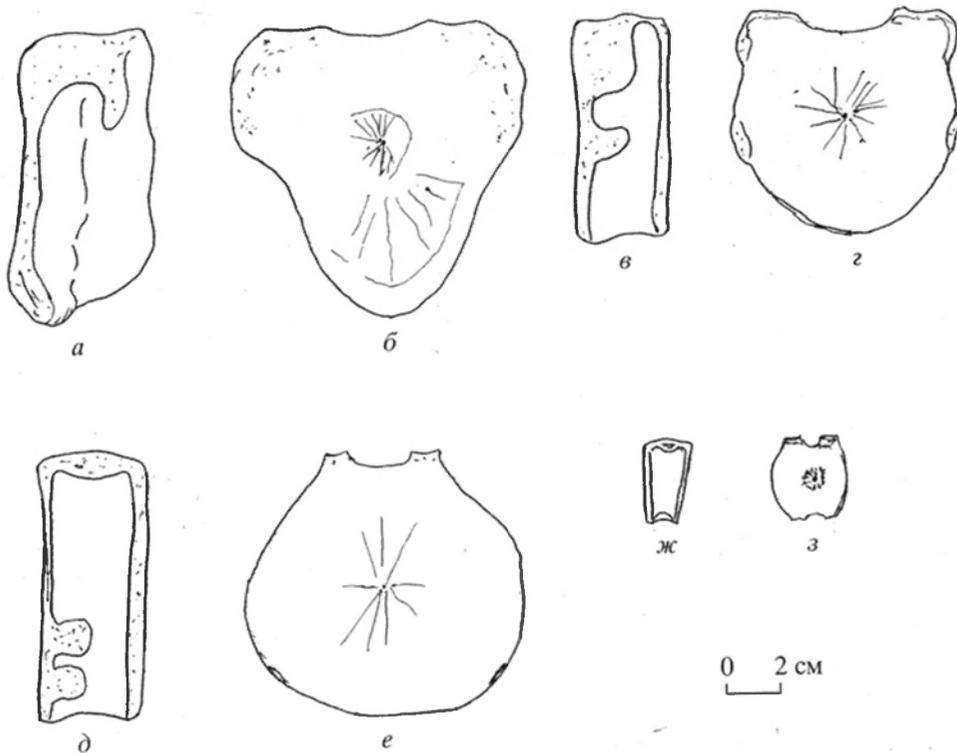


Рис. 2. *Undorosaurus gorodischensis* sp. nov., тела позвонков: *a, б* – атлант + эпистрофей, экз. № ЕП-П-23(744); *в, з* – шейный позвонок, голотип № ЕП-П-20(572); *д, е* – туловищный позвонок, голотип № ЕП-П-20(572), *ж, з* – хвостовой позвонок, экз. № ЕП-П-23(744); *a, в, д, ж* – сбоку; *б, з, е, з* – спереди.

ка. На большинстве экземпляров парапофизы погружены в тело позвонка. Соотношение высоты к ширине шейных позвонков равно 1, высоты и ширины к длине – 3. Туловищные позвонки округлые, в предкрестцовой области достигают высоты и ширины 130 мм. Отношение высоты к длине позвонка колеблется от 2 до 3. Преднехвостовые позвонки резко убывают в размерах, на

протяжении семи позвонков их размер уменьшается в два раза. В месте изгиба позвоночника они имеют клиновидную форму.

П л е ч е в о й п о я с (рис. 3, а) представлен коракоидами, лопатками и обломками ключиц.

Coracoidea – плоские, тарелкообразные кости, тонкие спереди и сзади. По бокам сильно утолщаются, образуя медиальную и латеральную кон-

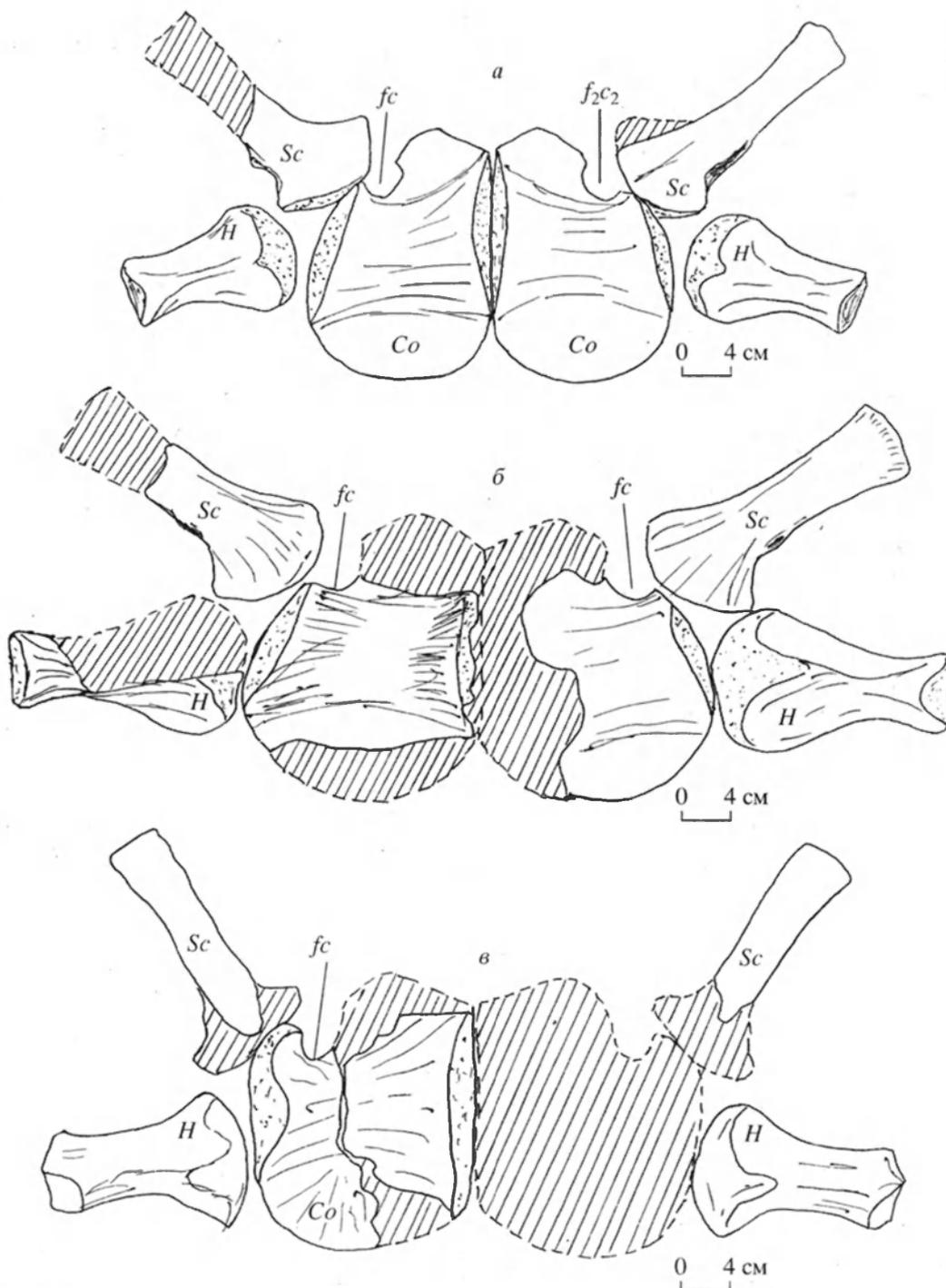


Рис. 3. Реконструкция плечевых поясов Undorosauridae, вид с дорсальной стороны: а – *Undorosaurus gorodischensis* sp. nov. (по голотипу № ЕП-II-20(572), б – *U. nessovi* sp. nov. (по голотипу № ЕП-II-24(785), в – *U. khorlovensis* sp. nov. (по голотипу № ЕП-II-27(870)). Обозначения: Co – Coracoideum, fc – коракондное отверстие, H – Humerus, Sc – Scapula.

тактные поверхности. Ростральная пластина имеет округлую латерально расположенную вырезку. Длина коракоида – 200 мм, ширина в области контакта с лопаткой – 125 мм, в задней части – 165 мм. Площадь медиальной поверхности контакта 60–70 см², латеральной – 40–50 см² (из них фасетка для соединения с лопаткой 2–4 см², поверхность гленоидной впадины 38–46 см²). Угол сочленения коракоидов 150°.

Scapula – удлиненная, широкая, плоская кость (196 мм). Проксимальный конец расширен (100 мм) и несет фасетку для контакта с коракоидом, суставную поверхность для плечевой кости. Акромиальный отросток едва заметен.

Clavicula – удлиненная, тонкая кость. Медиальный конец расширен, латеральный заканчивается клювовидным отростком.

От передних конечностей (рис. 4, а) сохранились плечевые кости, элементы предплечья и запястья. Плечевые кости утолщенные, массивные со слабо развитыми гребнями на проксимальном конце. Покрывавшаяся хрящем проксимальная поверхность плеча имеет площадь 70–80 см². Длина плечевой кости – 152 мм, ширина проксимального конца – 100 мм, диафиза – 75 мм, дистального конца – 98 мм. Дорсальный гребень ко-со направлен вперед и доходит до средней части диафиза. Дистальный конец несет три фасетки; передняя, площадью 2 см², – едва заметна, площадь фасетки для лучевой кости – 20 см², для локтевой – 18 см². Передняя конечность имеет пять пальцев, из них три основных – второй, третий и четвертый находятся в аксиальном положении и отходят от радиале, интермедиума и ульнаре, а первый и пятый, соответственно, в пре- и постаксиальном. Преаксиальный отходит непосредственно от плечевой кости, постаксиальный – от локтевой. Кости запястья и пясти – округлые, причем, сохраняя значительную толщину, фаланги пальцев приобретают катушкообразную форму. Промежутки между фалангами говорят о большом количестве хрящевой ткани.

Тазовый пояс (рис. 5) сохранился почти полностью: седалищные, лобковые кости, обломки подвздошной кости. Ischium – плоская, лопаткообразная, длиной 148 мм. Дистальный конец с треугольным сечением, утолщен, проксимальный – тонкий, расширен до 75 мм, при этом разделен на две равные части, несущие узкие фасетки для хряща. Спереди проксимально (латерально) к седалищной кости прикреплена палочковидная лобковая кость длиной 112 мм, шириной 15 мм. Реконструкция тазового пояса показывает, что седалищная и лобковая кости срастались медиальными свободными концами с их парными костями посредством большого количества хряща.

Задние конечности (рис. 6) представлены правой и левой бедренными костями с фраг-

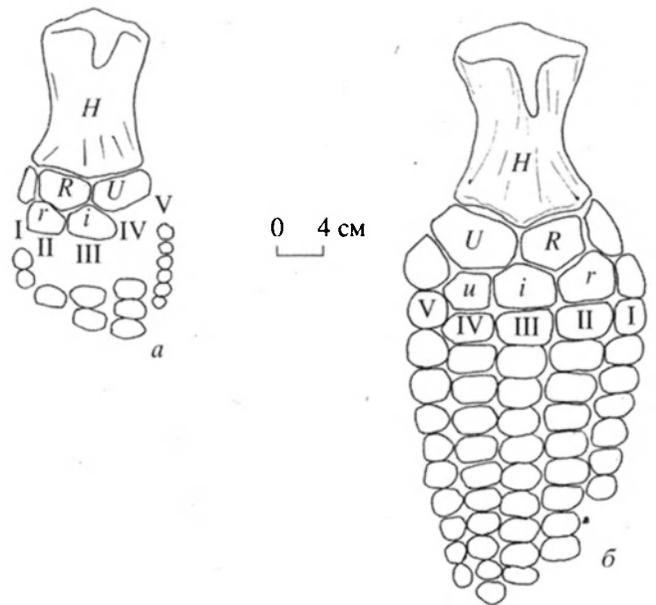


Рис. 4. Передние конечности *Undorosaurus* спереди: а – *U. gorodischensis* sp. nov., экз. № ЕП-II-23(744); б – *U. nessovi* sp. nov., голотип № ЕП-II-24(785). Обозначения: H – Humerus, i – intermedium, R – Radius, r – radiale, U – Ulna, u – ulnare, II–IV – основные пальцы, I – преаксиальный палец, V – постаксиальный палец.

ментами голени. Правое бедро длиной 105 мм, левое – 95 мм. Дистальный конец (76 мм) с двумя фасетками. Проксимальный конец шириной 55 мм имеет треугольное сечение и сильно скошен внутрь. Сохранившиеся большая (tibia) и малая (fibula) берцовые кости имеют одинаковые размеры и округлое очертание. Между ними незначительно вклинивается интермедиум. Реконструкция задней конечности показывает наличие четырех пальцев, один из которых – передний – находится в преаксиальном положении.

Размеры. Длина черепа 90 см.

Сравнение с другими видами приводится ниже.

Материал. Кроме голотипа, из типового местонахождения экз. № ЕП-II-23(744) – расчлененный скелет с костями черепа (челюстные, затылочные кости и зубы), плечевого пояса (коракоид, лопатки), правой передней конечностью с лучевой и локтевой костями и фалангами пальцев, позвоночным столбом (атлант, 35 позвонков из различных отделов); зона *Craspedites subdites*; экз. № ЕП-II-21(1075) – передняя часть расчлененного скелета с остатками черепа (носовые, предчелюстные, затылочные кости), нижней челюстью, плечевым поясом (коракоид, лопатки, обломки ключиц), передними конечностями (плечевые и предплечные кости), позвоночным столбом (атлант и 17 туловищных позвонков); зона *Epivirgatites nikitini*; экз. № ЕП-II-22(1073) – передняя часть расчлененного скелета с остатками черепа (носовые, затылочные и челюстные кос-

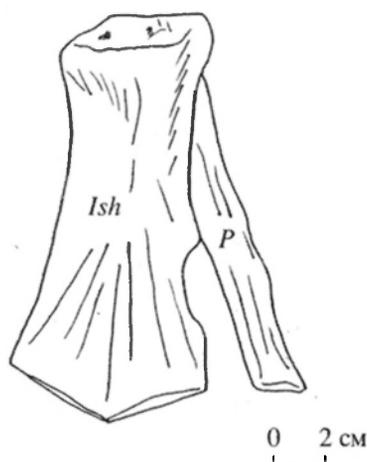


Рис. 5. *Undorosaurus gorodischensis* sp. nov., голотип № ЕП-II-20(572), кости тазового пояса правой половины, вид снизу. Обозначения: *Ish* – Ischium, *P* – Pubis.

ти), плечевым поясом (коракоиды, лопатки), передними конечностями (плечевые кости с разрозненными фалангами), позвоночным столбом (17 позвонков переднедуловищного отдела, ребра, невральные дуги); зона *Epivirgatites nikitini*.

Undorosaurus nessovi V. Efimov, sp. nov.

Название вида в память о палеонтологе Л.А. Несове.

Голотип – Ундровский палеонтологический музей, экз. № ЕП-II-24(785), остатки черепа (кости затылочной части, верхней и нижней челюстей), плечевой пояс (правый и левый коракоиды, лопатки, обломки ключиц), правая и левая передние конечности, позвоночный столб (атлант + ахис, 15 позвонков из различных отделов), ребра, невральные отростки; Ульяновское Полежье, Захарьевский рудник; верхняя юра, средневожжский подъярус, зона *Virgatites virgatus*.

Описание (рис. 1, д, е; 3, б; 4, б). Ихтиозавр с меньшей высотой черепа, чем у типового вида рода и более массивным, с толстыми коракоидами и широкими лопатками плечевым поясом.

Череп представлен отдельными костями затылочной части, верхней и нижней челюстями. Из затылочных костей хорошо сохранились базисфеноид, квадратные кости и стремечко. Из челюстных костей хорошо сохранились предчелюстные, зубные, угловые, предугловые и сочленовные. Все кости аналогичны таковым типового вида. Разница наблюдается в строении quadratum. Квадратные кости массивные, толстые, ухообразной формы. Высота кости от сочленовного сустава до верхнего края на 30% меньше, чем у типового вида. Зубы как у типового вида. Склеротические пластины широкие (40 мм), слабо изогнуты, экз. № ЕП-II-25(900).

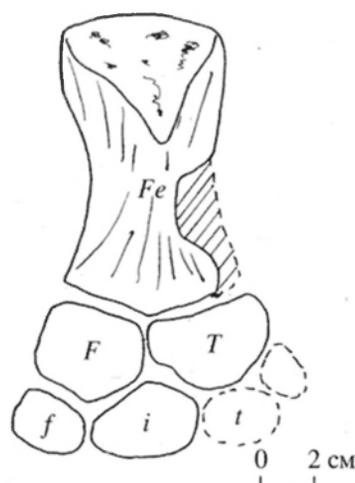


Рис. 6. *Undorosaurus gorodischensis* sp. nov., голотип № ЕП-II-20(572), задняя левая конечность, вид снизу. Обозначения: *F* – Fibula, *Fe* – Femur, *f* – fibulare, *T* – Tibia, *t* – tibiale.

Позвоночный столб отличается от типового вида рода приподнятыми парапофизами над боковой поверхностью позвонка и большим их смещением к центру боковой поверхности. Ребра массивные, толстые, туловищные до 55 см длиной, радиус изгиба ребра 40 см. Остистые отростки широкие (45 мм) и длинные (165 мм), заканчивающиеся дорсально прогнутой широкой площадкой для хряща.

Плечевой пояс (рис. 3, б) представлен массивными, толстыми коракоидами, лопатками и ключицами. Коракоиды с толстой передней и задней частями. Длина коракоида 190 мм, ширина 195 мм. Площадь латерального контакта 53 см², в том числе площадь контакта с лопаткой 6 см², сустава с плечевой костью – 47 см². Лопатки массивные, удлинённые (225 мм), вентрально незначительно расширены. Ширина в наиболее узком месте 57 мм. Проксимальный конец шириной 106 мм имеет узкую поверхность для сочленения с коракоидом, заходящую на акромиальный отросток. Акромион слабый. Лопатка едва изогнута дорсально, с небольшим утолщением на внешней стороне в месте изгиба.

Из передних конечностей (рис. 4, б) правая сохранилась полностью, левая частично. По размерам левая на 10% меньше правой. Плечевая кость толстая, длиной 183 мм. Массивный проксимальный конец имеет субквадратное сечение и покрыт крупными бугорками. Площадь проксимального конца (112 см) была покрыта хрящем. Диафиз шириной 77 мм. Дорсальный гребень небольшой, косо направлен вперед и доходит до середины диафиза. Дистальный конец шириной 135 мм, с тремя сочленовными площадками. Общая площадь сочленения 65–70 см², в том числе площадь фасетки для контакта с преаксиальным пальцем 5 см², с лучевой костью – 40 см², с локтевой – 25 см². Фаланги пальцев силь-

но расширены вбок, в виде прямоугольников, плотно прилегают друг к другу. Ближе к краю ласта фаланги округляются. Количество фаланг в пальце 9–10. Длина аутоподиальной части правой конечности 36 см, ширина 25 см. Ширина аутоподии левой конечности 22 см.

Размеры. Длина черепа около 90 см.

Сравнение. *U. nessovi* sp. nov. отличается от *U. gorodischensis* sp. nov. меньшей высотой черепа и утолщенными покровными костями, широким, массивным с большей площадью контактов плечевым поясом, широким и тонким ластом, в 1.5 раза более крупной передней конечностью (особенно это заметно в увеличении размеров преаксиального пальца), округло-прямоугольными, плотно прилегающими друг к другу фалангами, более мощными ребрами и хвостом.

Материал. Кроме голотипа, экз. № ЕП-II-25(900), части черепа (носовые, околоорбитальные и зубные кости), зубы, склеротические пластины, правый ласт, обломки плечевого пояса, позвонки; зона *Virgatites virgatus*, Городищи.

Undorosaurus khorlovensis V. Efimov, sp. nov.

Название вида – по пос. Хорлово.

Голотип – Ундоровский палеонтологический музей, № ЕП-II-27(870), обломки костей черепа (носовые, орбитальные и челюстные кости), плечевого пояса (правая и левая лопатки, обломки ключиц), передней конечности (правая и левая плечевые кости с лучевой и фалангами), 3 заднеловищных позвонка, проксимальный конец бедра; Московская обл., Воскресенский р-н, пос. Хорлово; верхняя юра, средневожский подъярус, зона *Virgatites virgatus*.

Описание (рис. 1, в, г; 3, в). Ихтиозавр с более длинным черепом, чем у типового вида рода, мощным плечевым поясом и широкими, короткими и тонкими передними плавниками. Задние конечности в два раза меньше передних. Хвост сильный.

Череп представлен обломками носовых и окологлазничных костей. Они толще и прочнее по сравнению с таковыми описанных выше видов. Зубная кость нижней челюсти длинная, с широким желобом, сохранившаяся часть составляет 70 см, предполагаемая длина – около 90 см (экз. № ЕП-II-30(1089)). Края зубного желоба толстые, ширина желоба 25–30 см. На сохранившейся части зубной кости размещалось 38–40 зубов, направленных прямо вверх. В 15 см от конца морды зубная кость слабо изгибается. По наружной стороне кости в 20 мм от края проходит прерывистый узкий желобок, который начинается почти на середине длины кости и заканчивается в месте изгиба, прослеживаясь на изгибе в виде четырех неглубоких ямок. Предположительная длина черепа – около 130 см.

Зубы имеют мощный толстый корень длиной 40–50 мм и округлую конусовидную коронку длиной 25–30 см, экз. № ЕП-II-28(1090). Коронка покрыта грубыми редкими струйками вдоль всей длины, заканчивающимися в 5 мм от кончика зуба. Диаметр коронки у основания 15 мм, она изогнута внутрь (рис. 1в, г).

Форма и размеры позвоночного столба не отличаются от таковых у других видов рода.

Плечевой пояс представлен левым коракоидом, правой и левой лопатками, обломками ключиц.

Coracoidea по форме и размерам соответствуют таковым типового вида, однако передняя вырезка более глубокая и вплотную приближается к латеральному краю. Латеральный контакт сбoku имеет вид правильного ромба с длиной стороны 80 мм, расстояние между его верхней и нижней вершинами 85 мм, передней и задней – 135 мм. Спереди располагается контакт с лопаткой площадью 19 см², сзади – суставная поверхность для плечевой кости – 57 см². Задняя часть коракоида тонкая. Медиальный фрагмент коракоида, экз. № ЕП-II-28(1090), имеет площадь сочленовой поверхности 100 см².

Scapula – тонкая, удлиненная кость (180 мм), слабо изогнута. Дорсальный конец расширен (60 мм), толщина в узкой части 40 мм. В месте изгиба лопатки на латеральной стороне имеется утолщение.

Передние конечности представлены правой и левой плечевыми костями, лучевой костью и фалангами пальцев. Плечевая кость длиной 160 мм. Проксимальный конец 125 мм, на нем хорошо развит дельто-пекторальный гребень, придающий поперечному сечению клинообразный вид. Дорсальный гребень слабо развит, доходит до трети длины плеча. Ширина диафиза 74 мм. Площадь хрящевого покрытия проксимального конца 94 см. Дистальный конец шириной 110 мм несет три сочленовные фасетки общей площадью 47 см²; из них передняя для контакта с преаксиальным пальцем – 3 см², с лучевой костью – 26 см², локтевой – 18 см². Проксимальные фаланги округло-прямоугольные, дистальные – округлые.

От тазового пояса сохранился проксимальный конец бедра, имеющий типично треугольное сечение. По форме и размеру аналогичен таковому типового вида, отличаясь от последнего выпуклой шарообразной головкой сочленения.

Размеры. Длина черепа – 130–140 см.

Сравнение. От двух других видов *U. khorlovensis* отличается большим черепом, толстыми костями крыши черепа, массивным ложкообразно расширенным концом морды, в полтора раза более утолщенными и покрытыми грубыми продольными струйками коронками зубов, мощным плечевым поясом с обширными латеральными и медиальными сочленениями у коракоидов.

Материал. Кроме голотипа, экз. № ЕП-II-28(1090), зуб, шейные и туловищные позвонки, половина левого коракоида с латеральной фасеткой, фрагмент коракоида с медиальной фасеткой (типичное местонахождение) и экз. № ЕП-II-30(1089), зубная кость (Подмосковье, Лопатино; зона *Virgatites virgatus*).

Из продвинутых (послетриасовых) семейств ихтиозавров ундорозавриды наиболее близки по наличию ластов узкого типа к *Stenopterygiidae* Norcsa, 1923. Это семейство в принимаемом нами объеме (включая *Leptopterygiidae* Mazin, 1988) характеризуется редукцией V или IV и V пальцев передних ластов. Поэтому род *Platypterygius* с сохранившимися всеми пятью основными пальцами (хотя первый и пятый смещены из аксиального положения), и имеющий также дополнительные, исключается нами из стеноптеригид. Вероятно, этот меловой род происходит от ундорозаврид.

Анализ анатомического строения ихтиозавров семейства *Undorosauridae* fam. nov. позволяет выявить у них ряд примитивных черт строения в посткраниальном скелете:

1. Парапофизы большинства видов погружены в тела позвонков и на шейных позвонках сильно сдвинуты вперед, что позволяет головкам ребер соединиться с впередилежащим позвонком. На туловищных позвонках зачастую эта связь сохраняется.

2. Пятипалость передних ластов.

3. Тазовый пояс относительно хорошо развит и по ширине равен плечевому. Седалищные и лобковые кости срастаются незначительно латеральными концами, примерно на 40% своей длины. Медиальные концы расходятся.

4. Задние конечности составляют 2/3 длины передних и сравнительно неплохо развиты.

Все это дает основание искать предков данного семейства среди неизвестных пока нижнеюрских узкоплавниковых ихтиозавров, обособленных от линии развития стеноптеригид с их явно

выраженной тенденцией к редукции пальцев передних конечностей.

Говоря об образе жизни ихтиозавров *Undorosauridae*, следует отметить значительные различия в строении отдельных частей скелета. Возможно, это связано с трофической специализацией того или иного вида. Так, *U. khorlovensis* представляет собой крупного хищника, основным источником питания которого, вероятно, были морские ящеры – плезиозавры, ихтиозавры, крокодилы. *U. nessoivi*, скорее всего, охотился за рыбой и головоногими моллюсками средних и крупных размеров на больших глубинах и среди зарослей водорослей. *U. gorodischensis*, очевидно, обитал на открытых морских пространствах, преследуя средних и мелких размеров головоногих и рыбу далеко от берега.

О родственниках взаимоотношениях внутри семейства делать какие-либо выводы преждевременно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Боголюбов Н.Н. О португальских ихтиозаврах // Изв. Импер. Акад. Наук. 1910. Т. 4. № 6. С. 469–476.

Ефимов В.М. Морские рептилии в мезозойских отложениях Ульяновской области // Краеведческие записки. Вып. 7. Куйбышев: Приволжское книжное изд-во. Ульяновское отд., 1987. С. 60–66.

Ефимов В.М. К вопросу о тафономии морских рептилий Ульяновского Поволжья // Материалы по методам тафономических исследований. Межвуз. научн. сб. Саратов: Изд-во СГУ, 1992. С. 62–66.

Журавлев К.И. Находки остатков верхнеюрских рептилий в Савельевском сланцевом руднике // Изв. АН СССР. Отд. биол. наук. 1943. Вып. 5. С. 293–305.

Митта В.В. О новых находках ихтиозавров и плезиозавров в Подмосковье // Бюлл. Моск. о-ва испыт. прир. Отд. геол. 1984. Т. 59. Вып. 3. С. 131.

Татаринов Л.П. Подкласс *Ichthyopterygia*. Ихтиоптеригии, или ихтиозавры // Основы палеонтологии. Земноводные, пресмыкающиеся и птицы / Ред. А.К. Рождественский, Л.П. Татаринов. М.: Наука, 1964. С. 338–354.

Mazin J.M. Paléobiogéographie des reptiles marins du Trias // Thèse de doctorat d'Etat. Mém. Sci. Terre. Univ. Curit. Paris. 1988. № 8. P. 124–150.

A New Family of Ichthyosaurs, the *Undorosauridae* fam. nov. from the Volgian Stage of the European Part of Russia

V. M. Efimov

A new family of ichthyosaurs is described from the Volgian strata of the Upper Jurassic of Central of Russia. The family *Undorosauridae* fam. nov. is distinguished on the basis of a high and stout skull bearing strong teeth, fore limbs, and well developed humeral and pelvic girdles.

Key words: ichthyosaurs, *Undorosauridae* fam. nov., Upper Jurassic, European part of Russia.