

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

---

# ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ЖУРНАЛ ОСНОВАН в 1959 г.  
ВЫХОДИТ 4 РАЗА в ГОД

№ 1

ЯНВАРЬ, ФЕВРАЛЬ, МАРТ

1982

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  
МОСКВА

## СОДЕРЖАНИЕ

Сальменова К. З. О флористических связях южных и восточных частей Ангариды в ранней перми . . . . .	3
Ма Ван Лак. Строение пачального отдела раковины некоторых позднекайнозойских миллиолид . . . . .	10
Алиева Д. Г., Касимова Г. К. Новые среднеюрские фораминиферы рода Marginulinopsis Малого Кавказа . . . . .	18
Богоявленская О. В. Строматопораты позднего девона — раннего карбона . . . . .	33
Кафанов А. И., Савицкий В. О. Новые и малоизвестные виды кардий из палеоген-неогеновых отложений Сахалина и Камчатки . . . . .	39
Вавилов М. Н., Алексеев С. Н., Алабушева А. В. Среднетриасовый род Argctogumnites (Ammonoidea) . . . . .	46
Безносков Н. В. К систематике перисфинктид (Ammonoidea) . . . . .	54
Лазарев С. С. О некоторых брахиоподах семейства Vuxtoniidae . . . . .	65
Киселева А. В. Новые позднепермские трепостомиды Южного Приморья . . . . .	73
Барсков И. С., Москаленко Т. А., Старостина Л. П. Новые доказательства принадлежности конодонтофорид к позвоночным . . . . .	80
Лычев Г. Ф. Применение перфокарт для определения видов у бобровых . . . . .	87
Дашзэвэг Д. Ревизия продиноператин Центральной Азии и Северной Америки	95
Садовников Г. Н. Морфология, систематика и распространение рода Tomiostrobos . . . . .	104
Красилов В. А., Мартинсон Г. Г. Плоды из верхнемеловых отложений Монголии . . . . .	113

### Краткие сообщения

Янин Б. Т. Первая находка двустворок рода Pashutya в СССР . . . . .	122
Счастливецца Н. П. Внутрисифонные отложения у триасовых наутилид . . . . .	126
<b>Барышников В. В.</b> Pseudosalebra — новый артинский род неопределенного систематического положения . . . . .	129
Шилин П. В., Суслов Ю. В. Гадрозавр из Северо-Восточного Приаралья . . . . .	131

### Рецензии

Ивановский А. Б. Книга, необходимая палеонтологам-кораллистам. [Treatise on invertebrate paleontology. Pt. F. Coelenterata. Suppl. 1. Rugosa and Tabulata. By D. Hill. Geol. Soc. Amer.— Univ. Kansas Press, v. 1, 2, 1981. 762 p.] . . . . .	136
Вахрамеев В. А., Мейен С. В. Ревизия индийских видов Glossopteris. [Chandra Sh., Surange K. R. Revision of the Indian species of Glossopteris. Birbal Sahni Institute of Palaeobotany Lucknow, India, Monograph № 2, 1979. 197 p.] . . . . .	137

### Хроника

Ивановский А. Б. Коралловые рифы: международные совещания и программы 1981 г. . . . .	138
* * *	
Отчет о работе Палеонтологического журнала за 1976—1981 гг. . . . .	140

Видовой состав. Типовой вид.  
Сравнение. Отличается от близкого рода *Salebra* перфорированной стенкой центрального цилиндра и отсутствием внешней пузыревидной зоны.

### *Pseudosalebra perforata* Baryshnikov, sp. nov.

Название вида от *perforatus* лат.—просверленный.

Голотип — Пермский ун-т, № 6/4; Пермская обл., скв. 337 Богородской площади, гл. 254 м; нижняя перль, артинский ярус.

Описание (рис. 2). Пучковидные тела, состоящие из нескольких тесно примкнувших друг к другу трубок (рис. 2, а, б). Длина такого пучка 0,6–1,02 мм, диаметр изменяется от 0,24 до 0,55 мм за счет варьирования диаметров трубочек и их количества. Стенка трубок известковистая, пластинчатая, трехслойная. Наружный и внутренний слой темнее среднего. Толщина стенки 0,006–0,022 мм. Чаще встречается центральная часть — овальной формы цилиндр, облегающий две не соприкасающиеся друг с другом трубочки. Трубочки располагаются по длинной оси овала, отстоят друг от друга на расстоянии 0,006–0,01 мм (рис. 1, 2, а, в, г). Толщина стенки цилиндра 0,006 мм. Несоприкасающиеся стенки внутренних трубок в верхней части над всей площадью цилиндра образуют воронку (рис. 2, в). У концов большого диаметра овала края воронки со стенкой или крючковидной септой, отходящей от стенки внутренних трубок, образуют над ними отверстия диаметром 0,006–0,022 мм (рис. 2, г). Отверстия, по-видимому, служили для сообщения внутренних трубок соседних пучковидных тел. Размеры поперечного сечения центрального цилиндра по малому диаметру колеблются в пределах 0,066–0,174 мм, по большому — 0,102–0,282 мм. Стенка центрального цилиндра прободенная (рис. 2, д). Отверстия в 0,006–0,022 мм с таким же расстоянием между ними располагаются рядами. Таких рядов четыре (рис. 1). Местоположение их четко ориентированное. Два ряда отверстий располагаются в местах выхода большого диаметра центрального цилиндра. Они, вероятно, несли функцию сообщения центрального цилиндра с прилегающими к нему трубочками внешней зоны. Другие два ряда отверстий приурочены к концам выхода малого диаметра цилиндра в зоне несоприкосновения его с внутренними трубочками. Эти отверстия, кроме функции сообщения центральной части с прилегающими к ней внешними трубочками, выполняли функцию непосредственного сообщения элементов внутренней зоны. Пучок трубок, окружающих внутреннюю зону, представлен трубочками разного диаметра (рис. 2, а), но всегда меньшего, чем диаметр центрального цилиндра. Их поперечник изменяется в пределах от 0,03 до 0,09 мм. Число трубок от 4 до 12. Поперечное сечение округлое.

Изменчивость выражена в наличии или отсутствии дополнительных септ, отходящих от стенки внутренних трубок у краев воронки, и в числе трубок в пучке.

Распространение. Артинский ярус; Пермское Приуралье.

Материал. 84 экз. из скважин Богородской, Тураевской, Пермьяковской, Ключевской и Романовской площадей.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Богущ О. И. Раннекаменноугольное ископаемое неясного систематического положения. — Палеонтол. ж., 1976, № 4, с. 103–109.
2. Varchard D., Teller-Giron C. Epines de brachiopodes Reticulariacea dans les microfacies du palozoïque superieur. — Rev. Inst. Mexic. Petrol., 1978, v. 10, № 2, p. 1–30.

Пермский государственный университет

Поступила в редакцию  
11.XI.1979

УДК 568.193(14)

ШИЛИН П. В., СУСЛОВ Ю. В.

### ГАДРОЗАВР ИЗ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ПРИАРАЛЬЯ

К северо-востоку от Аральского моря, в пределах района, известного как Джусалинское или Нижнесырдарьинское поднятие, широко развиты выходы на дневную поверхность континентальных верхнемеловых отложений. В ряде мест там обнажаются горизонты с ископаемыми остатками.

В 1977 г. П. В. Шилин собрал из неизвестного ранее местонахождения Аккурган в Кызыл-Ординской обл., в 135 км севернее железнодорожной станции Джусалы большую коллекцию отпечатков растений и костные остатки. Отпечатки листьев встречаются в низах толщи серых, темно-серых, а иногда и желто-серых песчаников, глинистых алевролитов с прослоями зеленоватых глин мощностью 10–15 м. Выше по разрезу, в зеленовато-серых с розовыми пятнами глинах (1,5–2 м ниже контакта этого горизонта с уцелевшей от размыва частью красноцветной толщи) найдены фрагмент верхней челюсти гадрозавра и хорошо сохранившийся дистальный конец бедренной кости крупного пресмыкающегося.

Для территории Казахстана описано пока лишь три вида утконосых динозавров: два из них, *Jaxartosaurus aralensis* [7] и *Procheneosaurus convincens* [6] — из сенона Причимкентских, или Пригапкентских, Чулей (местонахождения Кырк-Кудук и Сюк-Сюк), третий, *Aralosaurus tuberiferus* [6], — из турона — сантона восточной окраины Джусалинского поднятия (местонахождение Шах-Шах).

По строению верхнечелюстной кости гадрозавр из Аккургана заметно отличается от других представителей семейства утконосых динозавров, включающего в настоящее время три подсемейства — *Saurolophinae* Brown, 1914, *Hadrosaurinae* Lambe, 1918 и *Lambeosaurinae* Parks, 1923 [5, 14]. Имеющийся материал не позволяет пока отнести челюсть к какому-либо подсемейству или выделить новое, однако горизонтальная вытянутость располагающегося над шельфом отростка весьма специфична и свидетельствует о принадлежности челюсти гадрозавру нового рода и вида.

## СЕМЕЙСТВО HADROSAURIDAE COPE, 1869

### Род *Arstanosaurus* Suslov, gen. nov.

Название рода от ближайшего к местонахождению старинного колодца Арстан и одноименного урочища.

Типовой вид — *Arstanosaurus akkurganensis* sp. nov.; сантон — кампан; Южный Казахстан, Северо-Восточное Приаралье, Джусалинское поднятие.

Диагноз. Верхнечелюстная кость массивная и низкая, дорсальный край ее практически прямой, с горизонтальным надшельфовым отростком.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. Для представителей трех имеющихся подсемейств утконосых динозавров, включающих около 20 родов, характерно в общем однотипное строение верхнечелюстных костей. В латеральном аспекте максилла у них имеет клинообразную форму, с альвеолярным краем в основании. У переднего конца шельфа верхнечелюстная кость формирует направленный вверх крупный субтреугольный отросток — вершину «клина». У гадрозаврин и зауролофин он сочленяется со слезной и скуловой, а у ламбеозаврин еще и с небной костями [12—14]. Арстанозавра отличает горизонтальная вытянутость отростка, расположенного над шельфовой поверхностью *maxillare*, в связи с чем верхнечелюстная кость у него низкая, с практически прямым дорсальным краем.

### *Arstanosaurus akkurganensis* Suslov et Shilin, sp. nov.

Название вида по местонахождению Аккурган.

Голотип — Ин-т зоол. АН КазССР, № 1/1, задняя половина левой верхнечелюстной кости; Джусалинское поднятие, Аккурган; сантон — кампан, бостобинская свита.

Описание (рис. 1). В поперечном разрезе верхнечелюстная кость треугольно-овальной формы, с обращенной вниз вершиной. Судя по обломку, максилла была массивной и относительно низкой. В области прикрепления эктоштеригоида, небной и крыловидной костей задний отросток *maxillare* полого наклонен вниз и слегка скошен наружу. От лабиальной поверхности кости шельф отделяет массивный, волнообразно изогнутый гребень. Выше шельфа находится вытянутый в горизонтальном направлении и нависающий над ним округлый, дорсовентрально уплощенный отросток. По своему положению он может быть назван надшельфовым. В месте прикрепления *jugale* данный *processus* значительно шероховат и ограничен снаружи продолжением отделяющего шельф гребня. Наружная сторона кости и надшельфового отростка одинаково выпуклы над расположенными в один ряд крупными верхнегубными отверстиями. Лингвальнее последних различим канал (4 мм) верхних альвеолярных артерии и нерва. Входное отверстие канала находится краинальнее переднего конца шельфа, в основании стенки нависающего над ним отростка. Мелкие отверстия дополнительных кожных веточек верхнечелюстной артерии и верхнего альвеолярного нерва неравномерно расположены на лабиальной стороне вентрального края кости.

Внутренняя поверхность максиллы прободена дугообразной цепочкой крупных отверстий для зачатков замещающих зубов [11]. Ниже и параллельно ей протягивается узкая, слабоогнутая, выположенная каудально бороздка с редкими мелкими отверстиями.

Зубная система (рис. 1, в). Полностью сохранились девять вертикальных зубных рядов и еще четыре видны на поперечном сколе. В пределах каждой вертикальной серии в альвеолярной бороздке находится один функционирующий зуб. Сменные зубы расположены в толще кости характерным для гадрозавров черепичным образом, но наружный сменный зуб размещается непосредственно над функционирующим, а не лингвальнее и несколько выше. Его коронка при этом лежит внутри разветвления корня функционирующего зуба. По мере снашивания последний постепенно выталкивался заменяющим его наружным зубом сменного ряда. Из полностью сохранившихся вертикальных серий ближайшая к центру несет три сменных и один функционирующий зуб. Судя по обломку, в целой челюсти было, по-видимому, 26—30 вертикальных зубных рядов. Небольшое число последних характерно для примитивных представителей семейства.

Коронка верхнечелюстного зуба имеет заостренную вершину, выпуклую внутреннюю сторону и плоскую наружную. Последняя с продольным гребнем, делящим ее на большем протяжении на две неравные части, из которых задняя уже передней. У значительно стертых зубов гребень находится посередине.

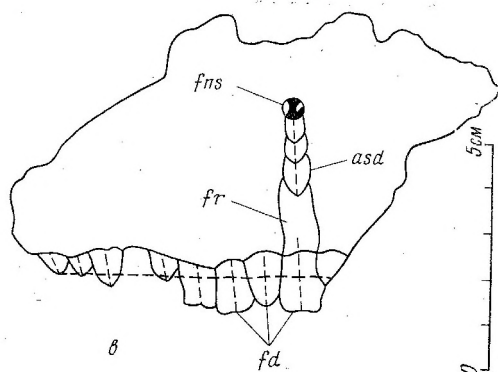
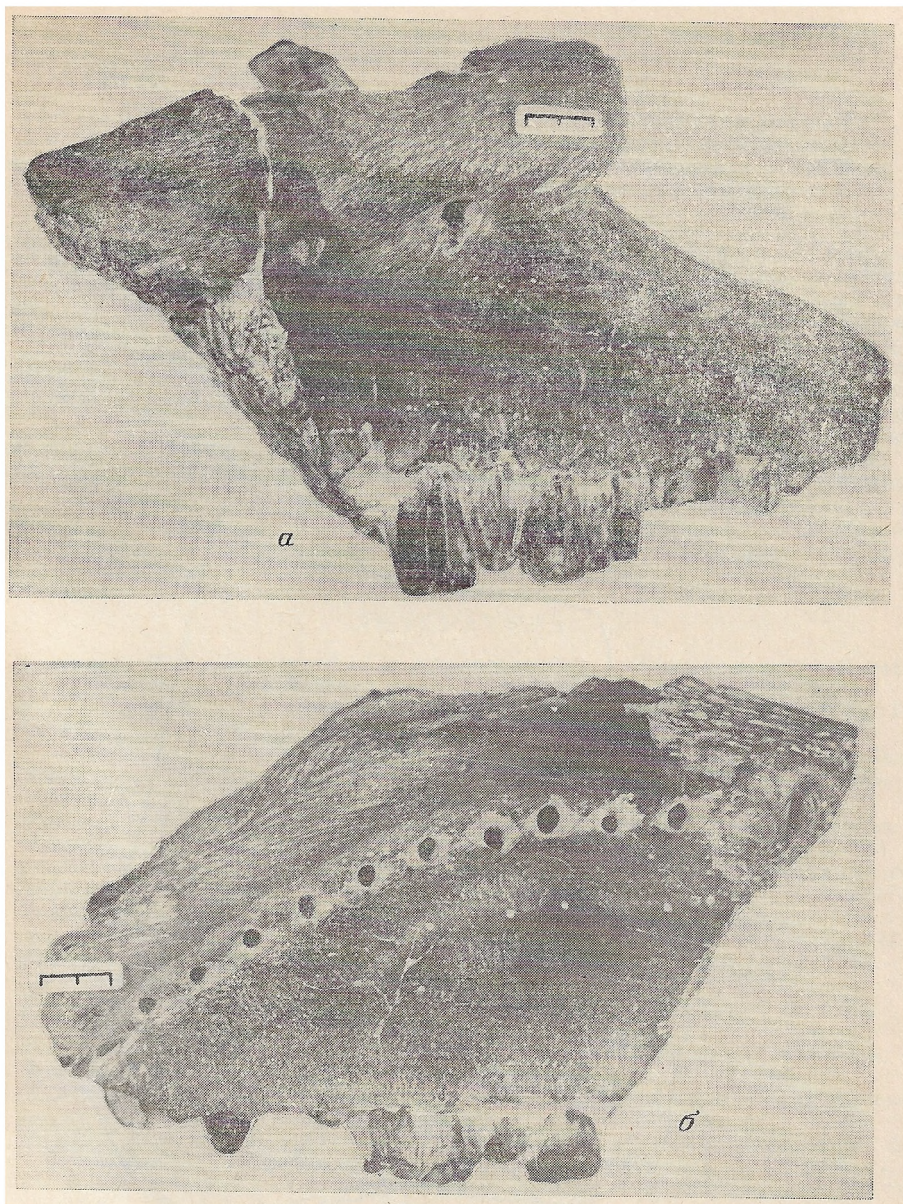


Рис. 1. *Arstanosaurus akkurganensis* sp. nov.; голотип № 1/1, задняя часть левой верхнечелюстной кости: *a* — с лабиальной стороны, *b* — с лингвальной стороны, *c* — схема расположения зубов в вертикальном зубном ряду, с внутренней стороны (с рентгено снимка). Джусалинское поднятие, Аккурган; сантон — кампан. Обозначения: *asd* — наружный сменный зуб, *fd* — функционирующие зубы, *fns* — отверстие для зачатков замещающих зубов, *fr* — корень функционирующего зуба

	Голотип № 1/1
Максимальная ширина (в области надшельфового отростка)	48,8
Ширина альвеолярного края	18,0
Максимальная высота наружной стенки	69,2
» » внутренней »	70,5

З а м е ч а н и я. Присущая арстанозавру схема замены функционирующего зуба отмечается для утконосых динозавров впервые. По устному сообщению М. Ф. Иващенко и С. М. Курзанова, при просмотре материалов по гадрозаврам из коллекций Палеонтологического института АН СССР они наблюдали очень сходные соотношения в некоторых вертикальных рядах зубов в качестве индивидуальной вариации. Это заставляет с определенной осторожностью относиться к таксономической ценности данного признака и не считать его систематическим. Вместе с тем описанная схема дополняет представления об устройстве зубной системы гадрозавров и может быть использована в будущем при ее характеристике.

Основные особенности строения дистального эпифиза крупной бедренной кости, найденной в Аккургане рядом с верхнечелюстной, свидетельствуют о том, что данная

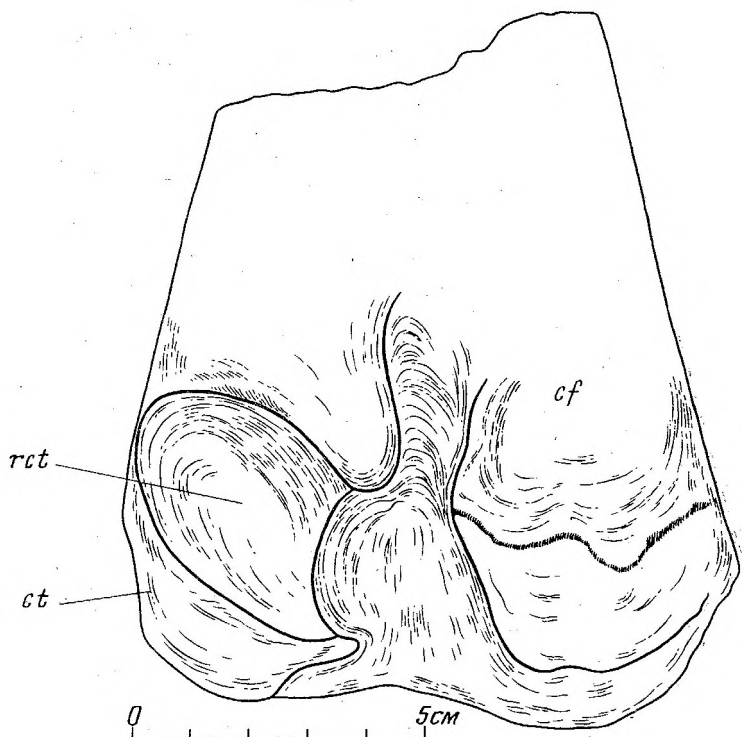


Рис. 2. *Hadrosauridae incertae sedis*; экз. № 1/2, дистальный эпифиз левой бедренной кости, спереди; Джусалинское поднятие, Аккурган; сантон — кампан. Обозначения: *cf* — наружный мыщелок, *ct* — внутренний мыщелок, *rct* — впадина на передней поверхности спинкового отдела внутреннего мыщелка

кость могла принадлежать только представителю семейства *Hadrosauridae*. По своим диагностическим признакам, а именно очертаниям мыщелков и форме межмышцелковой борозды, данный эпифиз полностью соответствует изображениям и диагнозу, приведенным для femur гадрозавров Р. Лаллом и Н. Райтом [13]. Вместе с тем этот эпифиз проявляет ряд особенностей, не отмечавшихся у представителей известных подсемейств. Во-первых, практически вся передняя поверхность хорошо выраженного переднего отдела *condylus tibialis* представлена глубокой полусферической впадиной, над которой нависают узкий, шероховатый край мыщелка и его вентролатерально направленный отросток (рис. 2). Впадина имеет медиально вогнутую внутреннюю сторону и наиболее углублена у медиального края эпифиза. Ее срединная ось направлена вентролатерально и под острым углом к сагиттальной плоскости эпифиза. Во-вторых, задние отделы мыщелков крайне вытянуты дорсально и по высоте значительно превосходят свою максимальную (вентральную) поперечную ширину (для наружного в 1,5, для внутреннего в 2,5 раза), тогда как у остальных гадрозавров мыщелки довольно низкие.

Распространение. Сантон — кампан, бостобинская свита; Северо-Восточное Приаралье, Джусалинское поднятие.

Материал. Голотип.

\* \* \*

Возраст костеносных отложений. Описанные костные остатки не позволяют установить возраст вмещающих отложений точнее, чем верхний мел. Детальнее он определяется на основании изучения коллекции отпечатков растений.

Во флоре Аккургана определены только покрытосеменные растения — деревья и кустарники с некрупными зубчатыми по краю листьями, среди которых особенно выделяются представители семейства Ulmaceae. Позднемеловые ископаемые флоры, состоящие в основном из покрытосеменных, представленных только сравнительно узколистными и мелколистными формами, среди которых особенно развитие получает семейство Ulmaceae, известны в Казахстане из сантон-кампанских отложений [8]. Так, например, в богатой монографически изученной [9] сантон-кампанской флоре местонахождения Талдысай это семейство представлено наибольшим числом видов и значительным количеством отпечатков. В отличие от них более древние, сеноманские и туронские, флоры Казахстана [1—4, 8, 10] характеризуются тем, что среди составляющих основу флоры покрытосеменных особенно много крупнолистных представителей семейства Platanaceae.

Песчано-глинистые отложения сантон-кампана преимущественно сероцветного или красноцветного облика, широко развитые в Нижнесырдарьинском поднятии, выделяются в бостобинскую свиту [3, 4]. Литолого-фациальные особенности обнажающейся в Аккургане толщи вполне соответствуют характеристике комплекса пород бостобинской свиты.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вахрамеев В. А. Стратиграфия и ископаемая флора меловых отложений Западного Казахстана. Региональная стратиграфия, т. 1. М.: Наука, 1952. 340 с.
2. Корнилова В. С. Очерк истории флоры и растительности Казахстана.— В кн.: Растительный покров Казахстана. Т. 1. Алма-Ата: Наука, 1966, с. 37—137.
3. Мартинсон Г. Г., Никитин В. Г., Теплова Л. С., Васильев И. В. Стратиграфия и корреляция меловых континентальных отложений Приаралья.— Сов. геология, 1966, № 4, с. 92—103.
4. Никитин В. Г., Васильев И. В. Комплексы остатков растений верхнемеловых отложений Туранской плиты.— Изв. АН СССР. Сер. геол., 1977, № 8, с. 53—60.
5. Рождественский А. К. Подотряд Ornithopoda. Орнитоподы.— В кн.: Основы палеонтологии. Земноводные, пресмыкающиеся и птицы. М.: Наука, 1964, с. 553—572.
6. Рождественский А. К. Гадрозавры Казахстана.— В кн.: Верхнепалеозойские и мезозойские земноводные и пресмыкающиеся СССР. М.: Наука, 1968, с. 97—141.
7. Рябинин А. Н. Фауна позвоночных из верхнего мела Южного Казахстана.— Тр. Центр. н.-и. геологоразв. ин-та, 1939, вып. 118, с. 1—40.
8. Шилин П. В. Развитие позднемеловой флоры Казахстана.— Ботан. ж., 1977, т. 62, № 10, с. 1404—1414.
9. Шилин П. В. Сеноманская флора Южного и Центрального Казахстана.— В кн.: Сеноманские флоры Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1978, с. 1—80.
10. Ярмоленко А. В. Верхнемеловая флора северо-западного Каратау.— Тр. Среднеаз. ун-та, 1935, сер. 86, Ботаника, вып. 28, с. 1—36.
11. Edmund A. G. On the special foramina in the jaws of many ornithischian dinosaurs.— Contr. Roy. Ontario museum zool. and paleontol., 1957, № 48, p. 3—14.
12. Heaton M. J. The palatal structure of some Canadian Hadrosauridae (Reptilia: Ornithischia).— Canad. J. Earth Sci., 1972, v. 9, p. 185—205.
13. Lull R. S., Wright N. E. Hadrosaurian dinosaurs of North America. Geol. Soc. Amer. Spec. Papers, 1942, № 40. 242 p.
14. Ostrom J. H. Cranial morphology of the hadrosaurian dinosaurs of North America.— Bull. Amer. Museum Natur. History, 1961, v. 122, art. 2, p. 33—186.

Институт зоологии  
Академии наук КазССР  
Алма-Ата

Поступила в редакцию  
21.II.1980