

**НОВЫЕ СРЕДНЕКЕМБРИЙСКИЕ ТРИЛОБИТЫ ПЕСЧАНО-
СЛАНЦЕВОЙ ТОЛЩИ РАЙОНА РУДНИКА ЮЛИЯ
(Батеневский кряж)**

А. К. СЕМАШКО

(Представлена проф. А. Г. Сивовым)

К югу от рудника Юлия, приблизительно в одном километре, в направлении станции Сон узкой полосой тянутся отложения песчано-сланцевой толщи с подчиненными прослоями темно-серых известняков.

До недавнего времени значительно отличающаяся по вещественному составу от окружающих пород и не охарактеризованная палеонтологически толща не имела определенного стратиграфического положения в разрезе кембрия Батеневского кряжа. Имеющая в большинстве случаев тектонические контакты с окружающими породами толща относится некоторыми исследователями [2] к нижнему кембрию.

В 1964 г. аспирантом Томского политехнического института В. Е. Номоконовым в одном из известняковых прослоев, к юго-востоку от рудника Юлия, была обнаружена фауна трилобитов, брахиопод и гиолитов. Переданные автору палеонтологические остатки, а также материалы личных сборов и результаты геологического изучения участка летом 1965 г. позволили совершенно определенно установить возраст вмещающей толщи и ее стратиграфическое положение.

Как уже говорилось выше, в районе местонахождения фауны толща представлена коричневато-желтыми, часто окремненными песчаниками и сланцами с довольно редкими, маломощными (до 1,5—2 м) прослоями темно-серых слоистых известняков. Один из таких прослоев, содержащий остатки трилобитов, прослежен на расстоянии около одного километра и имеет выдержанное северо-восточное простирание с падением на северо-запад под углом 30—40°. В общем, толща имеет однообразное северо-западное падение, дополнительная складчатость не устанавливается. Взаимоотношение с подстилающими толщами устанавливается в районе горы Скалистой, где песчано-сланцевые отложения залегают с азимутальным несогласием на светлых массивных известняках, по возрасту более молодыми, чем отложения горы Долгий Мыс (обручевский горизонт).

Местонахождение фауны трилобитов расположено в прослое известняков мощностью в 1,5 м на западном отроге высоты с отметкой 630,5 м, в 100 м от вершины. Отсюда определены следующие роды и виды: *Oryctocephalops frischenfeldi* Lerm., *Corinexochus* cf. *exelsus* Suv., *Olenoides* sp., *Bathynotus fortis* sp. nov., *Bathynotus rotundus* sp. nov., *Erbia sibirica* (Schm.), *Erbia granulosa* Lerm., *Prohedinella erbiensis* Sivov, *Gaphuraspis* cf. *gaphuri* Ivsh., *Pachyaspis* sp., *Antagmopleura* sp., *Chondranomocare* sp., *Juliaspis solidus* gen. et sp. nov., *Guraspis punctatus*

gen. et sp. nov., *Binella culta* gen. et sp. nov., *Neopagetina nomokonovi* sp. nov.

Приведенный состав трилобитов в общем имеет ясный среднекембрийский облик, присутствие *Oryctocephalops frischenfeldi* Lerm., зональной формы амгинского яруса Сибирской платформы [4] дает основание сопоставлять вмещающую толщу с соответствующими отложениями Сибирской платформы, а также горизонтом горы Сладкие Коренья Батеневского кряжа, для которого вышеуказанный комплекс, за исключением, возможно, некоторых новых форм, является обычным.

Таким образом, возраст песчано-сланцевой толщи совершенно определенно устанавливается как среднекембрийский. Вероятнее всего, эта толща является фаціальным аналогом известняков горы Сладкие Коренья, содержащих сходный комплекс фауны.

Ниже приводится монографическое описание новых трилобитов. Все они встречены в одном местонахождении, которое обозначено как точка под номером 4734 или 22, что однозначно. Местонахождение расположено в 625 м от зверосовхоза «Хакасский» по азимуту СЗ-315°.

Класс *Trilobita* Walch, 1771.

Отряд *Miomera* Jaekel, 1909.

Надсемейство *Eodiscoidea* Raymond, 1913.

Семейство *Pagetiidae* Kobayshi, 1935.

Род *Neopagetina* Pokrovskaya, 1960.

*Neopagetina nomokonovi** Semashko sp. nov.

(Табл. 1, фиг. 11—13).

Голотип: 22/9, коллекция А. К. Семашко, ТПИ, Томск.

Материал. Шесть кранидиев и хвостовых щитов хорошей и неполной сохранности.

Описание. Кранидий мелких размеров с округленным передним краем. Глабель вытянутая, приостренная, несет две пары едва заметных борозд. Неподвижные щеки, охватывая глабель спереди, оканчиваются в углублении у переднего ее конца. Глазные крышки маленькие, срединные; глазные валики не выражены. Затылочное кольцо расширено по середине, возможно, имеется шип. Передняя краевая кайма с поперечными насечками. Поверхность панциря гладкая.

Размеры (в мм):

Длина кранидия	1,4.
Ширина кранидия у основания	1,7.
Длина глабели	0,8.
Ширина глабели у основания	1,4.
Ширина неподвижных щек	0,5.

Хвостовой щит округленно-треугольный с расчлененными плеврами, окружающими рахис. Плевральные борозды резкие, межплевральные слабые. Рахис, состоящий из шести округленно-ромбических колец, резко сужается в пониженной задней трети. Краевая кайма очень тонкая, нитевидная. Поверхность хвостового щита мелкобугорчатая.

Размеры хвостового щита (в мм):

Длина	2,0.
Наибольшая ширина	2,4.
Длина рахиса	1,4.

Сравнение. Кранидий нового вида наиболее близок по строению к *Pagetina primaeva* Lerm. (Лермонтова, 1940, стр. 121, табл. 35, фиг. 4,

*) Название дано в честь геолога В. Е. Номоконова, впервые нашедшего описываемую фауну трилобитов.

4 а-в) и отличается более округленным передним краем. Хвостовой щит нового вида резко отличен от хвостовых щитов описанных ранее видов рода *Neoragetina* Pokr.

Отряд *Polymera* Jaekel, 1909.

Надсемейство *Telephoidea* Angelin, 1854.

Семейство *Komaspidae* Kobayshi, 1935.

Подсемейство *Bathynotinae* Hupe, 1953.

Род *Bathynotus* Hall, 1860.

*Bathynotus fortis** Semashko sp. nov.

Табл. 1, фиг. 3, 4.

Голотип: 4734/1, коллекция А. К. Семашко, ТПИ, Томск.

Материал. Более десяти кранидиев разной степени сохранности.

Описание. Кранидий округленно-трапецеидальный. Глабель округленно-коническая, очень широкая в основании, несет две пары поперечных борозд. Задняя пара, косо направленная назад, достигает наибольшей глубины у середины глабели и соединяется мелкой поперечной бороздкой. Передняя пара выражена более слабо, повторяет строение задней. Неподвижные щеки узкие, равны $1/3$ ширины глабели у основания, опущены к глазным крышкам. Глазные крышки большие, изогнутые, косо направленные от переднебоковых углов глабели, после коленобразного перегиба почти параллельны продольной оси кранидия. Затылочное кольцо широкое, с маленьким бугорком у заднего края. Заднебоковые лопасти кранидия маленькие, оттянутые назад. Поверхность гладкая.

Размеры (в мм):

Длина кранидия	5,0.
Ширина кранидия у переднего края	2,4.
Ширина кранидия у заднего края	6,0.
Длина глабели	3,4.
Ширина глабели у основания	3,2.
Ширина неподвижной щеки	1,0.

Сравнение. Описанный вид наиболее близок к *Bathynotus granulatus* Lerm. (Лермонтова, 1940, стр. 134, табл. XI, фиг. 2, 2 а-с). Отличается меньшим сужением глабели, более резкими бороздами ее, отсутствием скульптуры, более длинными глазными крышками и оттянутыми назад заднебоковыми лопастями кранидия.

*Bathynotus rotundus*** Semashko sp. nov.

Табл. 1, фиг. 1, 2.

Голотип: № 4734, коллекция А. К. Семашко, ТПИ.

Материал. Восемь кранидиев хорошей и удовлетворительной сохранности.

Описание. Кранидий широкий, округленно-трапецеидальный. Наибольшая ширина приходится на его среднюю часть. Глабель коническая, удлиненная, с 2 парами борозд. Задняя пара соединяется мелкой поперечной бороздкой, передняя выражена очень слабо. Неподвижные щеки относительно широкие, равны $1/2$ ширины глабели у основания. Глазные крышки большие, полулунные. Затылочное кольцо с маленьким бугорком. Заднебоковые лопасти кранидия очень маленькие, слегка оттянуты назад. Поверхность панциря гладкая.

* *Fortis* (лат.) — крепкий.

** *Rotundus* (лат.) — округленный

Размеры (в мм):

Длина кранидия	3,0.
Ширина кранидия посередине	4,1.
Ширина кранидия у основания	3,4.
Длина глабелы	2,3.
Ширина глабелы у основания	1,8.
Ширина неподвижных щек	0,9.

Сравнение. От *Bathynotus fortis* отличается более вытянутой формой глабелы, характером расчленения ее, полулунной формой глазных крышек и очень маленькими заднебоковыми лопастями кранидия.

Надсемейство *Solenopleuroidea* Angelin, 1854.

Семейство *Catillicephalidae* Raymond, 1938.

Подсемейство *Juliaspinae* Semashko subfam. nov.

Кранидии небольшие, трапецидальной формы, выпуклые. Глабель округленная, выпуклая. Расчленение глабелы слабое. Неподвижные щеки узкие, глазные крышки небольшие. Лимб перед глабелью отсутствует, передняя краевая кайма всегда присутствует. Передние ветви лицевых швов сходящиеся, задние — расходящиеся.

З а м е ч а н и я. В составе семейства *Catillicephalidae* мы предлагаем выделить два подсемейства: описанное выше подсемейство *Juliaspinae* и подсемейство *Catillicephalinae*. К подсемейству *Juliaspinae* нами отнесены катиллицефалиды, главным отличительным признаком которых является наличие передней краевой каймы. У представителей подсемейства *Catillicephalinae* передняя краевая кайма не развита.

Род *Juliaspis* Semashko gen. nov.

Типовой вид: *Juliaspis solidus* Semashko gen. et sp. nov.

Описание. Мелкие трилобиты с округленно-трапецидальным выпуклым кранидием. Глабель выпуклая, нависает над кранидием и имеет форму округленного прямоугольника, незначительно сужающегося к притупленному переднему концу. Глабель рассечена двумя парами слабых борозд, из которых задняя косо сечет основание глабелы, немного не доходя до затылочной борозды; передняя пара — поперечная, очень слабая. Глазные крышки небольшие, срединные, глазные валики косые. Неподвижные щеки узкие. Затылочное кольцо расширено посередине. Фронтальный лимб присутствует только по бокам глабелы. Передняя краевая кайма валикообразная, резко сужается у переднебоковых углов кранидия. Передние ветви лицевых швов сходящиеся, задние — расходящиеся.

Поверхность панциря гладкая.

С р а в н е н и е. От наиболее близкого рода *Catillicephalites* Rasetti [6] род *Juliaspis* отличается прямоугольно-округленной, почти не сужающейся впереди глабелью, срединным положением глазных крышек и широкой валикообразной передней краевой каймой.

*Juliaspis solidus** Semashko gen. et sp. nov.

Табл. 1, фиг. 5 а-с, 6.

Г о л о т и п: № 22/1, коллекция А. К. Семашко, ТПИ.

М а т е р и а л. Около двух десятков кранидиев различной степени сохранности.

О п и с а н и е. Описание вида тождественно описанию рода.

* *Solidus* (лат.) — плотный.

Размеры (в мм):

Длина кранидия	3,0.
Ширина кранидия у переднего края	2,6.
Ширина кранидия сзади	3,8.
Длина глабелы	2,2.
Ширина глабелы у основания	1,8.
Ширина неподвижных щек	0,5.

Надсемейство *Corynexochoidea* Angelin, 1854.

Семейство *Doryrugidae* Kobayashi, 1964.

Подсемейство *Milaspinae* Suvorova, 1964.

Род *Guraspis* Semashko gen. nov.

Типовой вид: *Guraspis punctatus* Semashko gen. et sp. nov.

Описание. Переднечечные трилобиты с мелкими (до 2—2,5 мм) кранидиями. Глабель узкая, цилиндрическая, резко расширяющаяся у переднего края, имеет приостренные переднебоковые углы. Расчленение глабелы хорошо выражено на взрослых экземплярах в виде трех пар вдавленностей на глабелы у спинных борозд, причем передняя пара наиболее четкая. Спинные борозды резкие. Неподвижные щеки выпуклые, равны или немного больше ширины глабелы в средней ее части. Глазные крышки маленькие, срединные, глазные валики не выражены. Затылочное кольцо гладкое, по ширине равно передней части глабелы. Лимб отсутствует, резкая краевая борозда отделяет глабель от нитевидной передней краевой каймы. Заднебоковые лопасти кранидия оттянуты в острые шипы, равные 1/3 длины глабелы.

Сравнение. Род *Guraspis* наиболее близок к роду *Milaspis* Sivov и отличается от него цилиндрической формой глабелы, с резким расширением ее у переднего конца, у *Milaspis* глабель от основания расширяется плавно. Кроме того, новый род отличается от *Milaspis* срединным расположением глазных крышек и невыраженными глазными валиками.

*Guraspis punctatus** Semashko gen. et sp. nov.

Табл. 1, фиг. 8—10.

Голотип: № 4734/3, коллекция А. К. Семашко, ТПИ.

Материал. Более 10 кранидиев хорошей и удовлетворительной сохранности.

Описание. Описание вида тождественно описанию рода.

Размеры (в мм):

Длина кранидия	0,9.
Ширина кранидия у переднего края	0,7.
Ширина кранидия у основания	1,2.
Длина глабелы	0,6.
Ширина глабелы у переднего края	0,4.
Ширина глабелы сзади	0,3.
Ширина неподвижных щек	0,25.

Надсемейство *Ptychoparioidea* Matthew, 1888.

Семейство *Alokistocaridae* Resser, 1939.

Род *Binella* Semashko gen. nov.

Типовой вид: *Binella culta** Semashko gen. et sp. nov.

Описание. Кранидий маленький, округленно-трапецеидальный, с шириной у основания, незначительно превышающей длину (3 на 2,5 мм). Глабель достаточно широкая у основания, килеватая, резко

* *Punctatus* (лат.) — точечный.

* *Culta* (лат.) — изящная.

сужаясь к середине, расширяется вновь у притупленного переднего конца. Расчленение глабели не выражено, за исключением пережима в передней части перед расширением. Глазные крышки небольшие, почти срединные. Глазные валики слегка выгнуты вперед, почти горизонтальные. Неподвижные щеки, равные $3/4$ ширины глабели у основания, плавно поднимаются от спинных борозд к глазным крышкам. Затылочное кольцо расширяется посередине и несет на себе срединный бугорок, смещенный к затылочной борозде. Передняя краевая кайма валикообразная, вздернутая, достигая наибольшей высоты и ширины перед глабелью, сужается и опускается к лицевым швам. Присутствующую на кайме скульптуру, в виде бугорков, можно принять за насечки. Широкая и неглубокая краевая борозда переходит в лимб, повышающийся к переднему концу глабели.

Передние ветви лицевых швов субпараллельны, задние — расходящиеся.

Поверхность кранидия покрыта сглаженными, тесно сближенными бугорками.

Сравнение. Новый род имеет некоторое сходство с родом *Ameserhalina* Poulsen, по общей форме кранидия, однако строение глабели, характер скульптуры и большая ширина неподвижных щек исключают отнесение описываемой формы к данному роду.

Binella culta Semashko gen. et sp. nov.

Табл. 1, фиг. 7.

Голотип: № 22/8, коллекция А. К. Семашко, ТПИ.

Материал. Два кранидия удовлетворительной сохранности.

Описание. Описание вида соответствует описанию рода.

Размеры (в мм):

Длина кранидия	2,3.
Ширина кранидия у переднего края	2,2.
Ширина кранидия сзади	3,2.
Длина глабели	1,1.
Ширина глабели у переднего края	0,7.
Ширина глабели в наиболее узкой части	0,5.
Ширина глабели у основания	0,9.
Ширина неподвижных щек	0,7.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биостратиграфия палеозоя Саяно-Алтайской горной области. Тр. СНИИГГИМСа, т. 1, вып. 19, 1960.
2. Р. Т. Богнибова. Стратиграфическое положение и возраст пачки археоциато-трилобитовых известняков в районе гор Археоциатовой и Сладкие Коренья. (Батеневский край). Тр. СНИИГГИМСа, вып. 34, 1965.
3. Е. В. Лермонтова. Класс трилобиты. Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. 1. Кембрий. Госгеолиздат, 1940.
4. Решения Межведомственного совещания по разработке унифицированных стратиграфических схем Сибири. Госгеолиздат, 1959.
5. Н. Е. Чернышева. Стратиграфия кембрия Алданской антеклизы и палеонтологическое обоснование выделения амгинского яруса, Гостоптехиздат, 1961.
6. Rasetti F. Middle Cambrian ptychoparioid trilobites from the conglomerates of Quebec. Journ. Paleontol., vol. 37, n. 3, 1963.