

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО
ЗНАМЕНИ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ В.И.ЛЕНИНА

ПРОБЛЕМЫ ГЕОЛОГИИ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА СССР

Межведомственный сборник научных трудов

Москва
1984

ла по табулятам. — В сб.: Табулятоморфные кораллы ордовика и силура СССР, вып. I. — М., 1965.

УДК 751.763.12 .

В.Н.Аристов
(Комсомольский-на-Амуре
пединститут)

О ФАУНЕ И ВОЗРАСТЕ ХОМОЛСОМИТОВЫХ СЛОЕВ ЯРОСЛАВСКОГО ПОВОЛЖЬЯ

Хомолсомитовыми слоями в бореальном неокOME являются слои, содержащие аммониты рода *Homolosomes Grickmay* 1930, описанных впервые из отложений верхнего валанжина Северной Америки (12). Вместе с *Homolosomes*, как правило, встречаются многочисленные *Buchia crassicollis Keys*.

К настоящему времени хомолсомитовые слои известны в ряде районов северной Евразии. Впервые они были установлены в 60-х годах на севере Сибири (Хатангская впадина, бас.р.Боярка, 9), а несколько позднее на Северном Урале (бас.р.Сев.Сосьва, 10) и в северной половине Русской платформы — Ярославское Поволжье, 1, 3, 5, 7. Во всех местонахождениях хомолсомитовых слоев в СССР они имеют реннетотеривский возраст. Впервые для Евразии к нижнему готериву были отнесены Н.И.Шульгиной (11) хомолсомитовые слои р.Боярки в Хатангской впадине. Справедливость выводов о раннетотеривском возрасте хомолсомитовых слоев в СССР подтвердилась более поздними новыми находками, в том числе в Ярославском Поволжье (2, 3, 4).

На южной окраине г.Ярослава в сливных известковистых песчаниках песчаной толщи белого цвета крестовских карьеров найдена и частично описана (2, 8) новая для нижнего мела фауна нижнего готерива. Это — аммониты вида *Homolosomes ivanovi Arist.* вместе с *Buchia crassicollis Keys*. Разрезы нижнего готерива крестовских карьеров стали известны благодаря аммонитам, получившим название ярославской фауны (5, 6). Находки нижнетотеривских аммонитов последних лет в крестовских карьерах под г.Ярославем сделаны в хомолсомитовом слое белых песков зоны *Homolosomes bojarkensis*. Настоящая статья знакомит с двумя аммонитами новыми для русского нижнего мела. То, что аммониты найдены в хомолсомитовом слое, свидетельствует о их разнообразии в зоне *Homolosomes bojarkensis* Ярославского Поволжья. Несмотря на плохую сохранность аммонитов, найденных среди песчаных слоев, возможно определение их рода. В частности, один экземпляр раковины, сохра-

нившийся с одной стороны спиральных оборотов, определяется как вид, близкий к найденному здесь ранее в 1974 году *Homolosomes ivanovi* Arist. Другой экземпляр, от которого сохранилась лишь половина оборота раковины аммонита, является совершенно новым для хомолосмитовых слоев. Это - бочонковидная раковина симбирскитового облика с весьма широкими оборотами и полиптихитовыми пучками ребер, отходящими от приподнятых бугорков. Аммонит очень похож на *Gorodzovia Ivan. et Arist.*, 1969, из вышележащих песчаных слоев того же крестовского карьера (8), т.е. из представителя зоны *Pavlovites polyptichoides* непосредственно сменяющей зону *Homolosomes bojarkensis* в бореальном неокоме. Этот аммонит нами отнесен к подроду *Progorodzovia* subgen. nov. в составе рода *Gorodzovia Ivan. et Arist.*, 1969.

Наличие *Gorodzovia (Progorodzovia)* в слоях зоны *Homolosomes bojarkensis* позволяет снова вернуться к вопросу о возрасте пород, обнажающихся в крестовских карьерах окрестностей г. Ярославля. Во всяком случае присутствие аммонитов одного и того же рода, как *G. Ivan. et Ar.* в слоях сменяющих друг друга биостратиграфических зон *Homolosomes bojarkensis* и *Pavlovites polyptichoides* может свидетельствовать об отсутствии длительных перерывов в осадконакоплении.

Накопление осадков на рубеже валанжина и готерива происходило последовательно, лишь на границе зон *Homolosomes bojarkensis* и *Pavlovites polyptich.* в Ярославском Поволжье намечился небольшой перерыв, отмеченный в виде горизонта спорадически встречающихся конкреций в основании желто-бурых песков зоны *Pavlovites polyptichoides* крестовских карьеров.

Вопрос о возрасте хомолосмитовых слоев в Ярославском Поволжье тесно связан с определением возраста вышележащих слоев зоны *Pavlovites polyptichoides* содержащих в крестовском карьере комплекс аммонитов ярославской фауны (8). В целом ряде работ нами возраст слоев с *Homolosomes ivanovi* Arist. (зона *Homolosomes bojarkensis*) и слоев с ярославским комплексом аммонитов (зона *Pavlovites polyptichoides*) определялся как раннеготеривский (1, 2, 4). В слоях обеих зон в крестовском карьере встречаются аммониты одного рода *Gorodzovia Ivan. et Arist* являющегося представителем переходных форм от полиптихитид валанжина к симбирскитидам готерива. Только для хомолосмитовых слоев характерным является *Gorodzovia (Progorodzovia)* а для слоев зоны *Pavlovites polyptichoides* представители другого подрода *Gorodzovia (Gorodzovia)*.

Однозначное решение вопроса с отнесением к нижнему готериву хомолосмитовых слоев так, как это впервые сделано для севера Сибири (9, II), имеет значение в связи с попытками (6) отнести верхнюю часть слоев

крестовского карьера к верхнему готериву, а нижнюю часть их — к верхнему валанжину. Нижняя часть песчаной толщи крестовского карьера образуют хомолсомитовые слои. Поздневаланжинский возраст слоев с *Holso-mites* обоснован выводами, содержащимися в работе Е. Кемпера и Я. Елецкого (13), опубликованной в 1979 г. В этой работе, посвященной аммонитам из верхнего валанжина бассейна Свердруп Арктической Канады (13), Кемпером и Елецким описан новый род *Ringnesiceras Kemp. et. Elet.* который, по их мнению, является связующим звеном между полиптихитидами и симбирскитидами. Время существования *Ringnesiceras Kemp. et. Elet.* одновременно с аммонитами рода *Holmsomites Crickmay* и для Арктической Канады определяется поздним валанжинским. В хомолсомитовых слоях крестовских карьеров *Ringnesiceras Kemp. et. Elet.* не обнаружены. По-видимому, это — более поздние слои, которые действительно относятся к раннему готериву, несмотря на присутствие в них аммонитов рода *Holmsomites (H. ivanovi Arist.)*. Точно также существование переходных форм аммонитов от полиптихитид валанжина к симбирскитидам готерива было более поздним и относится к раннему готериву. Примером их служат представители рода *Gorodzovia Ivan. et Arist.*, обнаруженные теперь в хомолсомитовом слое Ярославского Поволжья, а также другие аммониты так называемой ярославской фауны (*Pavlovites polyptichoides (Arist.)*, *P. krestensis Ivan. et Arist.*, *Subspectioniceras inversioides (Arist.)*).

Описание аммонитов

Семейство *Craspeditidae Spath, 1924*,
 подсемейство *Tollinae Spath, 1932*,
 род *Holmsomites Crickmay, 1930*, *Holmsomites aff. ivanovi Arist.*
 (рис. I), 1974, *Holmsomites ivanovi Aristov*

(см. 2, табл. XIV, фиг. I, 2 и

табл. XV, фиг. I-3).

Материал. Раковина средних размеров (№ I/52), с боковой стороны повреждена, выколота из сливного песчаника.

Описание. Поперечное сечение раковины овальное, вентральная сторона закругленная. Скульптура в виде частых реберных пучков: трехцветистых полиптихитового типа, реже бидихотомных. Ребра начинаются от пупкового края в виде приподнятых утолщений. Первое ветвление ребер происходит вблизи пупкового края — на две ветви, а затем выше, почти на середине боковой поверхности средних оборотов задняя ветвь делится вновь на два внешних ребра. Лишь в конце последнего оборота повторное ветвление бидихотомного реберного пучка совершается ниже середины боков.

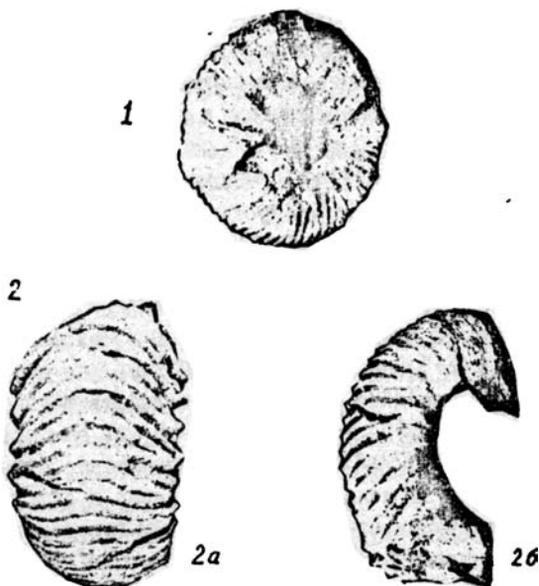


Рис. Внешний облик аммонитов.

1- *Homolysomites* aff. *ivanovi* Arist. (окрестности Ярославля, нижний готерив, зона *Homolysomites bojarkensis*).

2- *Gorodzovia* (*Progorodzovia*) *jaroslavlensis* sp. nov.

2a - вид с вентральной стороны, 2б - вид сбоку (окрестности Ярославля, Крестовский карьер, нижний готерив, зона *Homolysomites bojarkensis*).

На последней половине конечного оборота насчитывается 34 внешних ребра и 10 пупковых приподнятых ребер. На вентральной стороне ребра идут не прерываясь, изгибаясь вперед.

Пупок узкий, глубокий.

Размеры (в мм и относительно диаметра раковины)

Д = 46 мм, В = 22 /0,47/, Ш = 20 /0,43/, П = 10 /0,21/.

Сравнение. Описанный вид более всего похож на *Homolysomites ivanovi* Arist. Характером скульптуры особенно близок экземпляру *H. ivanovi*.

Arist. на табл. XV, фиг. 2а, б (2). Отнести полностью к этому виду наш экземпляр не позволяет особенность. Кроме того, у него более широкие обороты, чем у голотипа *Homolysomites ivanovi* Arist. хотя это вполне может быть характерно для средних оборотов (Д около 50 мм) так как на табл. XIV (2) изображен экземпляр диаметром в 400 мм и дано его описание.

Местонахождение и возраст. Окрестности г.Ярослава (карьеры у бывшего с.Крест), в сливных известковистых песчанках из толщи белых псков; нижний готерив, зона *Homolosomes bojarkensis*.

Семейство *Simbirskitidae*, 1924

Род *Gorodzovia* Jvan. et Arist, 1969

Gorodzovia (Progorodzovia) subgen. nov.

Диагноз. Раковина с широкими оборотами и тройными полиптихитовыми реберными пучками, отходящими от пупковых приподнятых бугорков.

Описание. Подрод *Progorodzovia subgen nov.* очень похож на представителей рода *Gorodzovia* Jv. et Ar. (8) формой поперечного сечения оборотов и характером скульптуры. Раковина вздутая, слаббирскитового облика, с широкими оборотами, отчетливыми заостренными пупковыми бугорками и полиптихитовыми тройными пучками ребер. Широкая вентральная сторона овально закрутана и резко обособлена от пупковой стенки.

В отличии от *Gorodzovia (Gorodzovia)* (8) аммониты подрода *G. (Progorodzovia)* имеют зигзагообразное соединение ребер, несколько менее широкие обороты, равные половине диаметра раковины, слабный изгиб ребер вперед на вентральной стороне.

Местонахождение и возраст. Нижняя часть песчаного карьера у с.с.Крест на южной окраине г.Ярослава, зона *Homolosomes bojarkensis*, *Gorodzovia (Progorodzovia) jaroslavlensis sp. nov.* (рис.2а и 2 б).

Голотип. Геологический кабинет Ярославского педагогического института, № 108, карьеры у с.с.Крест (окрестности г.Ярослава), нижний готерив, зона *Homolosomes bojarkensis*.

Описание. Раковина вздутая, бочковидная с широкими оборотами, почти в два раза больше их высоты. Вентральная сторона закрутанная, широкая, обособлена от пупковой стенки.

Скульптура состоит из трехветвистых полиптихитовых пучков, когда от каждого короткого пупкового ребра, оканчивающегося бугорком, отходят два ребра и немного выше в нижней трети боков заднее ребро делится вновь на две ветви с получением полиптихитового пучка.

На половине оборота диаметром около 60 мм насчитывается 12 приподнятых пупковых ребер, от которых на умбональном краю от острого бугорка отходят полиптихитовые пучки в числе 36 внешних ребер. Расположение и рисунок ветвления напоминает виргатосфинктовое, когда каждый полиптихитовый пучок ребер обособляется от соседних пучков несколько большим промежутком по сравнению с расстояниями между внешними ребрами внутри каждого пучка.

Сравнение. Аммониты подрода *Progorodzovia* и описываемый вид всего ближе аммонитам рода *Gorodzovia* (8).

Наш вид отличается от городишский следующими признаками: во-первых, зигзагообразным соединением ребер, когда переднее ребро в полиптихитовом пучке, перейдя вентральную сторону, присоединяется на противоположной стороне раковины к предыдущему пучку в качестве уже заднего ребра, во-вторых, виргатоофитовым расположением реберных пучков, в-третьих, на вентральной стороне ребра слегка изгибаются вперед, в-четвертых, несколько менее широкими оборотами, чем у *Gorodzovia mosquitini* Jvan et Arist. (8).

Материал. Два ядра из сливных известковистых песчаников толщи белых песков крестовского карьера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аристов В.Н. Нижний готерив Ярославского Поволжья и его фауна.- Автореф. канд. дис.- Л., 1966.
2. Аристов В.Н. Об аммонитах рода *Homalosomes* из нижнего мела Русской платформы.- В кн.: Глобостратиграфия бореального мезозоя.- М., 1974.
3. Аристов В.Н., Иванов А.Н. О пограничных с юрой слоях мела в Ярославском Поволжье (материалы Международного коллоквиума).- В кн.: Верхняя юра и ее граница с меловой системой.- М., 1979.
4. Аристов В.Н., Иванов А.Н. О зональном делении нижнеготеривского подъяруса в бореальной области нижнего мела СССР. Уч. зап. Яросл. пед. ин-та, 1971, вып. 87.
5. Аристов В.Н. К вопросу о стратиграфическом значении ярославского комплекса готеривских аммонитов.- В кн.: Позднемезозойские головоногие моллюски Верхнего Поволжья.- Ярославль, 1979.
6. Гольберг А.В., Климова И.Г., Захаров В.А. Новые данные по стратиграфии бореального готерива.- Геолог. и геофиз., 1977, № 7.
7. Иванов А.Н., Аристов В.Н. К проблеме бореального нижнего готерива.- ДАН СССР, 1966, т. 171, 6.
8. Иванов А.Н., Аристов В.Н. Новые роды аммонитов из нижнемеловых отложений окрестностей Ярославля и происхождение симброкитид.- БМОИП, отд. геол., 1969, № 6.
9. Сакс В.Н., Ронкина З.З. и др. Стратиграфия юрской и меловой систем Севера СССР.- М., 1963.
10. Сакс В.Н., Климова И.Г. О зональном расчленении нижнего мела бассейна р. Сев. Сосьва по головоногим моллюскам.- Геол. и геофиз., 1967, № 7.
11. Шульгина Н.Л. Новая зона *Homalosomes bajarkensis* в неокоме Северной Сибири.- В кн.: Стратиграфия и палеонтология мезозойских отложений Северной Сибири.- М., 1965.

12. R.W. Imlay. *Ammonites of Early Cretaceous Age (Valanginian and Hauterivian) from the Pacific Coast States.*

U.S. Geol. Surv. Prof. Paper 334-F, 1960.

13. E. Kemper, J.A. Jeletzky. *New stratigraphically and phylogenetically important Olcostephanid (Ammonitida) taxa from the uppermost lower and upper Valanginian of Sverdrup Basin, N.W.T. Geol. Surv. of Canada; Paper 79-19, 1979.*

УДК 553.065.1+553.068.7

А.К.Полин

(Карельский госпедин-
ститут)

МЕТОСОМАТИЧЕСКИЕ ФАЦИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПЕГМАТИТОВ
МУСКОВИТОВОЙ ФОРМАЦИИ
(НА ПРИМЕРЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЛЕЙВОЙВА КОЛЬСКОГО П-ВА)

Месторождения пегматитов мусковитовой формации Северной Карелии и юго-запада Кольского полуострова приурочены к беломорскому комплексу архея. Сведения по геологии главных месторождений слюдяных пегматитов опубликованы в значительном количестве печатных и фондовых работ сотрудников СЗГТУ, ИГГД, ВСЕГЕИ, ИГ Карельского филиала АН СССР и т.д. В целом устанавливается (Г.Н.Бунтин, Д.Т.Мишарев и др., П.П.Боровиков и др., К.А.Шуркин и др., Е.П.Чуйкина и др.), что месторождения приурочены к глиноземистым гнейсам чупинской и енской свит беломорского комплекса, метаморфизованным в условиях альмандин-амфиболитовой фации (кианитовая фаціальная серия E_2 по В.А.Глебовичу). Отмечается (В.Д.Никитин, М.Е.Салье, Г.Н.Сафронова, С.И.Макаевский, А.С.Никаноров, И.В.Давиденко, А.К.Полин и др.), что вмещающие породы на месторождениях значительно изменены в ходе более молодого процесса регионального метаморфизма, который проявлен на широких территориях, но развит по отдельным локальным участкам и зонам — в ксенолитах в жиле, в ореолах жил и в виде локальных зон вне пространственной связи с пегматитами.

В результате детального геолого-петрологического изучения изменения вмещающих пегматиты мусковитовой формации пород главных слюдяных месторождений Северной Карелии и юго-запада Кольского полуострова в ходе более молодого этапа регионального метаморфизма, проявившегося в формировании метасоматических фаций как в пегматитах, так и во вмещающих породах (Полин, 1969, 1970; Гродницкий, Полин, 1975; Полин и др., 1976) составлена парагенетическая классификация пород месторождений пегматитов мусковитовой формации (Полин, 1979).