

КОЛЫМА

1974

МАГАДАН

8

размером мельче 0,1 мм, $\gamma=0,06$; объемный вес песков в целике $\delta=1,8 \text{ г/см}^3$; коэффициент фильтрации $k=0,0005 \text{ м/сек}$; расчетно-меженный сток реки $Q=8 \text{ м}^3/\text{сек}$; предельно допустимое увеличение природной мутности реки I рыбохозяйственной категории в расчетный период $\Delta=0,25 \text{ г/м}^3$.

1. Объем гидроотвала-илоотстойника:

$$W=0,018 \cdot 25^{1,5} \cdot 120=22,2 \text{ тыс. м}^3.$$

2. Размеры водоудерживающей дамбы (с использованием горной выработки прошлых лет): длина $l=40 \text{ м}$; ширина гребня $b_1=5 \text{ м}$; высота $H=0,5-2,5 \text{ м}$; заложение верхнего откоса $m_1=1:1,5$; нижнего откоса $m_2=1:3$.

3. Эффективность илоотстойника (по графику на рис. 1) для водообеспеченности

$$V = \frac{W}{Q_1} \text{ или } \frac{22,2}{20} = 1,1 \text{ суток, } \epsilon = 0,83.$$

4. Загрязненность воды в илоотстойнике перед водоудерживающей дамбой:

$$C_1 = \frac{0,06 \cdot 1,8}{20} (1-0,83) \cdot 10^3 = 920 \text{ г/м}^3.$$

5. Загрязненность воды, дренирующей через водоудерживающую дамбу со средней шириной $x=10,6 \text{ м}$:

$$C_2 = 920 \cdot 10^{-0,0005 \cdot 10,6} = 920 \cdot 10^{-0,41} = 357 \text{ г/м}^3$$

6. Расход дренирующей сточной воды при

$$h=5+2-\sqrt{(5+2)^2-2^2}=0,28 \text{ м};$$

$$Q_1 = 40 \cdot 0,0005 \cdot \frac{2-0,28}{2(5+2-0,28)} = 0,0058 \text{ м}^3/\text{сек}$$

*Дорогому
Валентину Федоровичу Возину
от автора
10/IX-74 г*

УДК 564.533.3(116.1)(571.65)

Первые тибетитиды на Северо-Востоке СССР

Ю. М. Бычков
СВТГУ

В 1958 г. В. В. Закандырин в комплексе позднетриасовой фауны из бассейна руч. Низкогорного (левобережье р. Яны-Охотской) привез ядро необычного сильно бугорчатого аммонита, который условно был отнесен к семейству Trachyserratidae.

В 1968 г. автор совместно с Н. Н. Крузиным изучал разрез верхнего триаса в том же районе и обнаружил еще два ядра подобных аммонитов, несколько отличающихся лишь по форме раковины.

Эти аммониты обнаружены в 7-метровом слое темно-серых аргиллитов с многочисленными глинисто-карбонатными конкрециями, заключающими остатки моллюсков: *Aliodontophora* sp., *Oxytoma czekanowskii* Tell., *O. cf. mojsisovicsi* Tell., *Halobia* aff. *kawadae* Yeh., *H. gzhigensis* Polub. (MS), *Tosarepten* cf. *suzukii* (Kob.), *Ochotoma* aff. *anmadykanensis* (Tuchk.), *Pleurotomaria* sp. indet., *Proclydonautilus seimkanensis* Bytschk. (MS), *Sirenites* aff. *kiparisovae* Zharn., *S. obrucevi* Bajaj., *Pinacoseras verchojanicum* Arkh. (MS).

Все эти окаменелости принадлежат зоне *Pinacoseras verchojanicum* верхнего триаса [3]. Автор и И. В. Полубошко относят эту зону к самой нижней части норийского яруса [2], тогда как Ю. В. Архипов [1] считает ее кровлей карнийского яруса.

Тщательное изучение своеобразных аммонитов показало, что они относятся к семейству *Tibetitidae* и сходны с норийскими его представителями в Канаде и на о. Тиморе.

7. Проверка размеров дамбы на условие соблюдения водохозяйственных норм:

$$357 \cdot \frac{0,0038}{8} = 0,25 \text{ г/м}^3; 0,25 = \Delta = 0,25,$$

следовательно, намеченные размеры водоудерживающей дамбы можно принять к исполнению.

Согласно методикам, заимствованным из практики работы капитальных гидротехнических сооружений, для расчета илоотстойников необходимо экспериментально определить осаждаемость взвесей сточных вод, что при ежегодном проектировании кратковременных горных работ на двадцати-тридцати полигонах (месторождениях) выполнить практически невозможно. В этом отношении предложенная методика расчета дамб илоотстойников отличается простотой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александров Н. П., Алексеев А. Д. Разработка месторождений золота и платины гидравлическим способом. ЦНИИ Цветметинформации. М., 1966.
2. Зубченко Г. В. Осветление сточных вод фильтрующей через дамбы и отвалы «Кольма», 1973, № 11.
3. Мельников Н. В. Краткий справочник по открытым горным работам. М., «Недра», 1968.
4. Молочникова Ф. Э., Силина Е. И. Очистка сточных вод после дражных и гидравлических разработок россыпных месторождений. «Кольма», 1965, № 7.
5. Назаров В. В. Притяжение отстойников для очистки сточных вод при разработке россыпей. «Кольма», 1970, № 2.
6. Нуров Г. А. Гидромеханизация открытых разработок. М., «Недра», 1970.
7. Шарохов С. М. Разработка россыпных месторождений и основы проектирования. М., Госгортехиздат, 1963.

Геология и геологоразведка

ОПИСАНИЕ ФАУНЫ

СЕМЕЙСТВО ТИБЕТИТИДАЕ NYATT, 1900

Род *Paratibetites* Mojsisovics, 1896

Paratibetites (?) *seimkanensis* Bytschkov, sp. nov.

Название вида — по р. Сеймкану.

Голотип — ЦГМ, № 80/8301; бассейн р. Яны-Охотской; нижний норий, зона *Pinacoseras verchojanicum*.

Форма (рис. 1, 2). Раковина средних размеров, инволютная, с довольно быстро возрастающими в высоту и толщину оборотами и умеренно узким пупком. Слабо выпуклые боковые стороны после мало заметного краевого перегиба переходят в выпукло-вогнутую ventральную сторону с широкой и довольно глубокой бороздой посредине, которая окаймлена с каждого бока спиралью из довольно крупных и длинных шипов. Пупковый край отчетливый, пупковая стенка почти отвесная, высокая. Поперечное сечение оборотов — овальное, вытянутое в высоту.

Размеры (мм) и соотношения:

	Д	В/Д	Т/Д	Ду/Д
Голотип	60,4	0,52	0,35	0,18
Экз. 81/8301	49,3	0,50	0,41	0,22 (паратип)

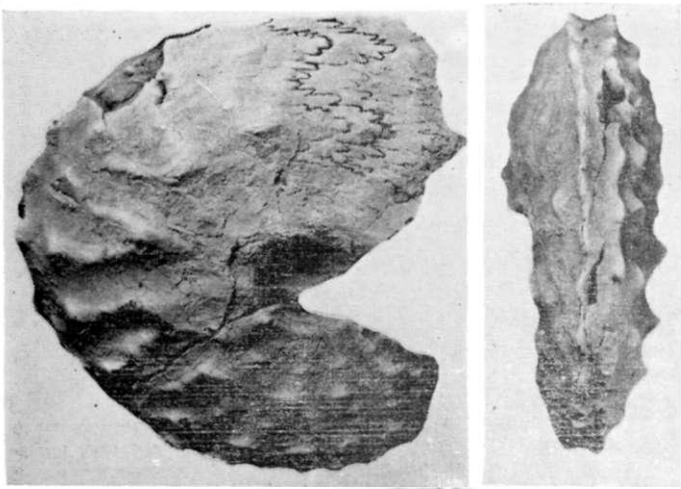


Рис. 1. *Paratibetites* ? *seimkanensis* sp. nov., голотип, № 80/8301 (×1);
а — вид сбоку; б — вид с вентральной стороны

Скульптура состоит из спиралей бугорков и шипов и слабо выраженных поперечных ребер. Четко намечается три спирали: II боковая, маргинальная и вентральная. Слабо заметны умбональная, I, III и IV боковые спирали, состоящие из мелких, удлиненных по спирали бугорков. Бугорки умбональной спирали мелкие, редко расставленные. В 4,5 мм от этой спирали (при $V=22$ мм) проходит первая боковая спираль из очень мелких слабо заметных бугорков, исчезающих с возрастом. Вторая боковая спираль расположена на середине высоты оборота и состоит из очень крупных округлых, а чаще удлиненных по спирали шипов, от которых отходят в сторону наружного края два более или менее четко выраженных ребра, заканчивающихся на этом крае удлиненными по спирали крупными бугорками. На вентральной спирали крупные продолговатые шипы вытянуты вдоль килей, обрамляющих срединную борозду и почти параллельны ей. Основания шипов на зрелой стадии сливаются, образуя непрерывные кили. На 6 бугорков умбональной спирали у голотипа приходится 7 шипов второй боковой спирали, 13 бугорков маргинальной спирали и 18 шипов вентральной спирали. У экземпляра 81/8301 на зрелой стадии число бугорков и шипов на умбональной, маргинальной и вентральной спиралях примерно одинаковое.

Лопастная линия (рис. 3) аммонитовая, состоящая во внешней части из мелкой, но широкой, разделенной тонким срединным седлом вентральной лопасти, из широкой и самой глубокой первой боковой лопасти и из довольно узкой и глубокой второй боковой лопасти с характерным двузубчатым основанием и вспомогательной лопасти. Наружное и боковые седла довольно высокие и широкие с зазубренными вершиной и стенками. Вентральная лопасть подразделена невысоким округлым адвентивным седлом.

Сравнение. Данный вид имеет наибольшее сходство с «*Tibetites*» sp., описанным Мак-Лерном из зоны *Styrites ireneanus* Британской Колумбии [4] (стр. 57, табл. V, фиг. 8, 9). По Э. Т. Тозеру [5], эта зона соответствует зонам *Mojsisovicsites kerri* и *Malayites dawsoni* низов норийского яруса. Общими для этих видов является характер ребристости, а имен-

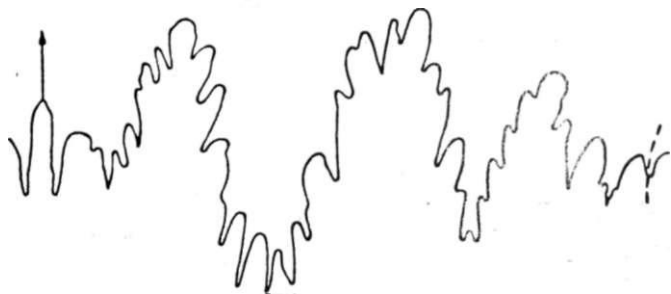


Рис. 3. Лопастная линия *Paratibetites* ? *seimkanensis* sp. nov., № 80/8301 при $V=29$ мм (×3).

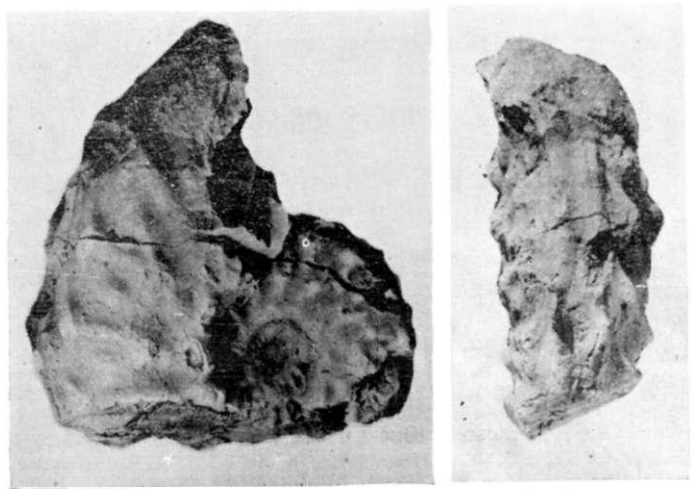


Рис. 2. *Paratibetites* ? *seimkanensis* sp. nov., паратип, № 81/8301 (×1);
а — вид сбоку; б — вид с вентральной стороны.

но вытянутость оснований бугорков по спирали на боковых сторонах раковины и почти параллельно срединной борозде на сбрамляющих ее вентральных киях. К сожалению, лопастная линия «*Tibetites*» не изображена, но она также аммонитовая. Описываемый вид отличается, по-видимому, более крупными бугорками (вплоть до шипов), большим количеством рядов бугорков и, судя по описанию, некоторыми деталями в строении лопастной линии.

От *Paratibetites meridianus* Welter [6] (стр. 149, табл. 25, фиг. 15—17) из верхнего триаса Тимора описываемый вид отличается более узким пупком, большим числом спиралей бугорков, не так хорошо выраженным адвентивным седлышком и не таким широким наружным седлом.

Замечания. Обычно у *Paratibetites* наблюдается лишь три спирали бугорков и шипов: боковая (возле середины боковой стороны), маргинальная и вентральная. У описываемого вида эти спирали выражены наиболее резко, но кроме того, имеются еще четыре слабо намечающиеся спирали (у экз. 81/8301 на зрелой стадии довольно сильные бугорки умбональной спирали). Лопастная линия у генотипа рода *Paratibetites* иератитовая, но Вельтер [6] описал как *Paratibetites meridianus* Welter раковину с аммонитовой лопастной линией, менее расчлененной и с лучше выраженным, чем у описываемого вида, типичным для этого рода адвентивным седлом.

С учетом этих довольно важных признаков отличия в скульптуре и лопастной линии, можно сказать, что отнесение описываемого вида к роду *Paratibetites* несколько условно. При большем материале возможно, что его нужно будет выделить в новый род или подрод в семействе *Tibetitidae*, всеми признаками которого он обладает.

Геологическое и географическое распространение. Северное побережье Охотского моря, норийский ярус, зона *Pinasoceras verchojanicum*.

Материал. 3 экземпляра удовлетворительной сохранности.

ЛИТЕРАТУРА

- Архипов Ю. В. Новая зональная схема верхнетриасовых отложений бассейна р. Яны. ДАН, АН СССР, т. 195, № 1, 1970.
- Полуботко И. В. Биостратиграфия нижнего мезозоя Омолонского массива. Автореферат канд. дисс. М-28308. Л., 1970.
- Архипов Ю. В., Бытчиков Ю. М., Полуботко И. В. A new zonal scheme for triassic deposits from Northeast USSR. Bull. of Canadian Petroleum Geol., vol. 19, no. 2, 1971.
- MacLearn F. H. Ammonoid faunas of the Upper Triassic Pardonet Formation, Peace River Foothills, British Columbia. Geol. Surv. Can. Mem. 311, 1960.
- Tozer E. T. A standard for Triassic time. Geol. Surv. Can., Bull. 156, 1967.
- Welter O. A. Die obertriadischen Ammoniten und Nautiliden von Timor. Pal. von Timor, I, 1914.