

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ  
АРКТИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМИТЕТА СССР

---

---

# УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ  
ВЫПУСК I

ЛЕНИНГРАД 1963

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СТРАТИГРАФИИ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ  
ВОСТОЧНОГО ТАЙМЫРА

В результате исследований, проведенных в 1962 г. на Восточном Таймыре были детально описаны разрезы юрских отложений рр. Чернохребтовой и Подкаменной. В изученном районе юрские отложения представлены всеми тремя отделами.

Нижняя юра

Средний лейас. В бассейне р. Чернохребтовой юрские отложения с отчетливым угловым несогласием перекрывают триасовые. В основании разреза залегает прослой крепкого сидеритизированного песчаника с линзами и гнездами несортированного галечника. Мощность песчаного прослоя 1-1,5 м. Выше следует мощная толща глинистых алевролитов с тонкими пропластками и мелкими линзами алевроитовых глин, а также с прослоями крепких песчаников с известковистым цементом, мощностью 119 м. В алевролитах и песчаниках присутствует мелкая угловатая галька. В алевролитах встречены раковины *Naagra* и *Pleuromya*. В верхах толщи найден отпечаток аммонита (?*Uptonia*). Условно эта часть разреза может быть отнесена к плинсбаху.

Выше залегают более грубозернистые породы: алевролиты включают большое число песчаных прослоев мощностью до 2 м и постепенно сменяются светло-серыми мелкозернистыми песчаниками с известковым цементом; алевролиты и песчаники содержат большое количество гальки и мелких валунов (до 20-30 см в поперечнике), представленных в основном осадочными породами пермского возраста. На валунах часто встречаются приросшие створки *Naagra*. Эта часть разреза также до некоторой степени условно отнесена к домерскому ярусу, мощность которого не менее 250 м.

В бассейне р. Подкаменной среднелейасовые отложения (по-видимому, также верхняя часть среднего лейаса - домерский ярус) выходят в ряде обнажений в своде антиклинали р. Малой Подкаменной и представлены мощной толщей серых алевролитов с разнообразными стяжениями и огромными линзами сидеритов и песчаников с сидеритовым цементом. Мощность последних достигает 1-1,5 м, а площадь, занимаемая ими, - десятков квадратных метров. К этим линзам приурочены скопления и пропластки крупной гальки и небольших валунов

терригенных пород и траппов. Видимая мощность домерских отложений в бассейне р. Подкаменной не менее 95 м.

Фауна, встреченная в домерских (?) слоях, представлена многочисленными *Naagra* sp. sp. и сравнительно редкими *Pleurogona* sp. sp., *Chlamys* sp., *Rhynchonella* ex gr. *variabilis* Schloeb., грубочками серпулид. Палеоэкологические наблюдения, сделанные в поле, позволяют считать, что массовое развитие *Naagra* происходило на участках дна, покрытых крупной галькой и валунами, при сильном движении воды. В этих условиях могли существовать лишь организмы, способные удержаться на дне: *Naagra*, брахиоподы, серпулиды.

Микрофауна в этих отложениях представлена крупными агглютированными раковинами *Ammodiscus pseudoinfimus* Gerke et Sossip. и *Huregammina* cf. *odiosa* Gerke et Sossip.

Верхний лейас. Тоарские отложения представлены, по-видимому, рыхлыми тонкозернистыми породами и обнажены поэтому очень плохо. На р. Чернохребтовой к тоару отнесена двухметровая пачка алевролитов с линзами мелкозернистых песчаников, в которой найдены остатки "mytiloides" sp. Выше встречены типичные среднеюрские иноцерамы, вследствие чего эта пачка может рассматриваться как верхнетоарская. Мощность отложений тоара в этом разрезе, по-видимому, не превышает 50-60 м. На р. Подкаменной тоарские отложения представлены (судя по составу конкреций с фауной верхнего лейаса) глинами, заключающими небольшие эллипсоидальные стяжения глинистого известняка. В стяжениях на бечевнике встречены *Dactyloceras athleticum* (Simp.), *D.* cf. *micronatum* (Orb.), *Leda jacutica* Petr., *Pleurogona* sp. indet., *Melaegrinella* sp., "mytiloides" sp. Мощность тоарских отложений, вероятно, около 40 м.

### Средняя юра

Ааленский ярус. На р. Чернохребтовой к ааленскому ярусу отнесены алевролиты с прослоями песчаников с известковистым цементом, мощностью 120 м, которые вверх по разрезу сменяются пачкой мелкозернистых серых песчаников со стяжениями пирита и мелкой галькой кварца и терригенных пород перми. Мощность песчаной пачки составляет 110-115 м.

На р. Подкаменной ааленские отложения также представлены в нижней части алевролитами и алевролитистыми аргиллитами, а в верхней - светлыми песками с тонкими линзами красноватых, сильно окисленных песчаников. Мощность ааленских отложений составляет здесь около 80 м.

Следует отметить, что ааленские отложения выделены до некоторой степени условно: их подовша установлена по появлению типичных *Inoceramus ex gr. retrorsus* Keys., а кровля - по появлению разнообразного комплекса фораминифер байос-бата.

В отложениях аалена встречены разнообразные *Inoceramus* sp. sp. (*ex gr. retrorsus* Keys.), "Myliloides" sp. sp., *Arctotis ex gr. lenaensis* (Lah.), *Entolium* sp., *Pleurostoma* sp. Многочисленные раковины *Ammodiscus pseudoinfimus* Gerke et Sossip. образуют скопления в виде мелких линз среди песчаников.

Б а й о с с к и й и б а т с к и й я р у с ы . В бассейне р. Чернохребетной ааленские песчаники перекрываются однообразной пачкой темно-серых глинистых алевролитов мощностью 34 м, заключающих рассеянную мелкую гальку терригенных пород. Выше залегают песчаники, светло-серые, мелковернистые, с фауной *Inoceramus ex gr. retrorsus* Keys. и *Arctotis lenaensis* Lah. Вблизи кровли песчаников встречены отпечатки *Arctocerphalites* (?) и скопления многочисленных крупных *Ammodiscus pseudoinfimus* Gerke et Sossip. Мощность байос-бата составляет здесь 175 м.

В бассейне р. Подкаменной на песчаниках аалена также залегают алевролитовая пачка с прослоями аргиллитов и песчаников в основании. Мощность ее около 60 м. Разрез средней юры завершается здесь 40-метровой пачкой песков с выдержанными прослоями песчаников с известковым цементом. Мощность песчаной пачки - 40-50 м. Помимо пелеципод (*Inoceramus* sp. sp., *Arctotis ex gr. lenaensis* Lah. в алевролитах байос-бата встречены обильные фораминиферы: *Verneuilina sibirica* Mjatl., *Harporhagmoides* cf. *memorable* Scharov., *Glomospira ex gr. gordialis* (Park. et Jon.), *Nuregammina* cf. *jurassica* Schl. и др., а также мелкие *Ammodiscus pseudoinfimus* Gerke et Sossip. с более тонковернистой стенкой.

#### Верхняя юра

К е л л о в е й с к и й я р у с . Песчаная толща верхов средней юры без следов перерыва перекрывается преимущественно алевролитовыми отложениями келловея.

На р. Чернохребетной нижний и, возможно, низы среднего келловея обнажены очень плохо. Эти отложения мощностью около 70 м представлены алевролитами с прослоями мелковернистых песчаников, содержащих многочисленные ядра пелеципод (см. таблицу).

Верхняя часть среднего келловея представлена темно-серыми ожелезненными алевролитами со стяжениями пирита и гнездами ярозита. В алевролитах заключены эллипсоидальные и сферические кон-

Сопоставление верхнеюрских отложений рр. Чернохребетной и Подкаменной

Ярус	Подъярус	Район		
		р. Чернохребетная	р. Подкаменная	
Верхний Волжский		Не установлен	В осыпи	"Perisphinctes" sp.
				Laugeites Dorsoplanites Subplanites(?)
Кимериджский	Верхний	Песчаники и ракушнякаи с Aulacostephanus - 15 м	Не установлен	
		Перерыв в разрезе - 35-40 м		
	Нижний	Песчаники с Amoeboceras и Rasenia - 20-30 м	В осыпи глыбы песчаников с Amoeboceras kitchini	
		Песчаники с Amoeboceras ex gr. kitchini - 115-120 м		
	Алевритовые песчаники с Amoeboceras (Amoebites) sp. - 7,5 м			
Оксфордский	Верхний	Косослоистые песчаники без фауны - 48 м	Алевролиты с Orrellidae sp. - 30 м	
		Песчаники с Amoeboceras ex gr. alternans, A. bauhini - 45 м		Песчаники с Amoeboceras ex gr. alternans (20-25 м выше подошвы) - 40-45 м
	Нижний	Песчаники с прослоями ракушнякаов с Cardioceras sp. sp. - 50 м		
Келловейский	Верхний	Песчаники и ракушнякаи с Longaeviceras sp., Longaeviceras (?Quenstedticeras) sp. - 16-18 м	Алевролиты с прослоями песчаников в кровле - 40 м	
		Алевролиты с Cadoceras stenolobum - 18-20 м		
	Средний	Алевролиты с Cadoceras cf. milascheviči, C. ex gr. - 14 м		Cadoceras cf. milascheviči.
		Алевролиты с прослоями песчаников - 70 м		
Нижний		Cadoceras ex gr. elatmae (в осыпи)		

креции глинистого известняка с *Cadoceras* cf. *milashevici* Nik., *C. ex gr. tschekini* (Orb.). Выше залегают темно-серые алевролиты с фауной мелких пелеципод (*Astarte*, *Entolium*, *Pleuromya* и др.), гастропод и денталиумов. Видимая мощность среднего келловея 14 м.

Нижняя часть верхнего келловея также сложена алевролитами с линзами и стяжениями известковистого алевролита. Здесь собраны *Cadoceras stenolobum* Nik., *C. cf. tschekini* (Orb.) и многочисленные пелециподы (*Pleuromya*, *Goniomya*, *Monotoda*, *Tancredia*, *Queenstedtia*, *Solecurtus*, *Camptonectes*), денталиумы и редкие гастроподы (*Turitella*). Мощность этих слоев 18-20 м.

Верхняя часть келловейских отложений представлена преимущественно мелкозернистыми песчаниками с прослоем циприноидного ракушняка. Эта часть разреза охарактеризована фауной *Longaeviceras* sp., L. (?*Queenstedticeras*) sp. indet., *Isognomon* sp., *Pleuromya* sp. sp., *Astarte*, *Monotidae*, *Pinna* sp., *Liostraea* sp., *Modiola* sp. Мощность 16-18 м.

Суммарная мощность келловейских отложений в бассейне р. Чернохребетной составляет около 120 м.

В разрезе антиклинали на р. Малой Подкаменной мощность келловейских отложений резко сокращается (до 40 м). Весь разрез келловея представлен здесь монотонной пачкой темно-серых алевролитов со сферическими конкрециями алевролитов с известковистым цементом, и лишь в верхней части разреза появляются прослойки песчаников. В конкрециях на бечевнике обнаружена фауна нижнего келловея: *Cadoceras* cf. *fgearsi* (Orb.), *C. ex gr. elatmae* Nik. Из коренных пород происходят среднекелловейские *Cadoceras* cf. *milashevici* Nik., *C. ex gr. tschekini* (Orb.).

О к с ф о р д с к и й я р у с . Оксфордские отложения согласно залегают на келловейских и представлены преимущественно песчаниками.

На р. Чернохребетной нижний оксфорд сложен мелкозернистыми серыми и зеленовато-серыми песчаниками с прослоем циприноидного ракушняка в средней части и плевромиевого ракушняка в кровле слоя. В песчаниках обнаружена фауна: *Cardioceras* ex gr. *cordatum* Sow. *C. cf. excavatum* Sow., *C. sparsicosta* Pavl., *C. arcticus* Pavl., *Pleuromya*, *Goniomya*, *Tancredia*, *Modiola*, *Monotidae*, *Isognomon*, гастроподы. Мощность нижнего оксфорда 50 м.

Верхний оксфорд на р. Чернохребетной сложен мелкозернистыми, местами сильно ожелезненными, слабосцементированными песчаниками, с многочисленными большими линзами, стяжениями и конкрециями песчаника с известковистым цементом. В стяжениях и непосредственно в самих песчаниках обильна фауна *Amoeboceras* ex gr. *alternans*

(Buch.), *A. cf. baubini* (Orp.), *Amoeboceras* sp. sp. В верхней части этой песчаной толщи фауна встречается чрезвычайно редко и представлена *Amoeboceras* sp. indet. (sensu stricto) и *Aucella bronni* Rouill. Мощность слоев с *Amoeboceras* около 45 м.

Наконец, к оксфорду в разрезе р. Чернохребтовой условно отнесена мощная пачка мелкозернистых косослоистых ожелезненных песчаников с обильными включениями обугленного растительного детрита (фашия опресненного прибрежного водоема). Эти песчаники мощностью 48 м постепенно сменяют в разрезе ожелезненные песчаники с аммонитами верхнего оксфорда и без следов перерыва перекрываются алевролитами с фауной нижнего кимериджа.

Суммарная мощность оксфорда в бассейне р. Чернохребтовой составляет 140-145 м.

В бассейне р. Подкаменной разрез нижнего (?) и низов верхнего оксфорда сложен преимущественно зеленовато-серыми мелкозернистыми сравнительно крепкими песчаниками со стяжениями глинистого известняка. В 20-25 м выше подошвы песчаников собраны *Amoeboceras cf. alternans* (Buch) и *Aucella* sp. Мощность этой части разреза около 40-45 м.

Выше залегают алевролиты с тонкими линзами глины и мелкозернистого песчаника и с выдержанными рядами стяжений глинистого известняка. Эти алевролиты содержат обильную фауну *Orpeliidae*, *Cylindroteuthis septentrionalis* Bodyl., *Astarte* sp. sp., *Aucella* sp. sp., *Entolium* sp., *E. cf. nummularis* (Orb.), *Camptonectes* sp., *Pinna*, *Pleuromya*, *Dentalium*, гастроподы и фораминиферы (*Dentalina*, *Marginulina*, *Lenticulina*, *Frondiscularia* и др.) Фораминиферы, а также очень мелкие гастроподы и пелепиды встречены в прослоях плотных алевролитов, причем характер захоронения фауны свидетельствует о весьма спокойной гидродинамической обстановке. Особый интерес представляют головоногие моллюски, заключенные в алевролитовой пачке мощностью 30 м, в первую очередь аммониты, представленные одним очень своеобразным видом *Orpeliidae* который, возможно, характеризует совершенно новый горизонт оксфорда, ранее в Арктике неизвестный [4].

Суммарная мощность оксфорда в бассейне р. Подкаменной - 70-75 м.

К и м е р и д ж с к и й я р у с . Коренные выходы кимериджа на Восточном Таймыре установлены лишь в бассейне р. Чернохребтовой. Здесь на косослоистых ожелезненных песчаниках верхнего оксфорда (?) залегают серые слабосцементированные алевролитистые песчаники мощностью 7,5 м с фауной *Amoeboceras* (*Amoebites*)

sp. sp., *Aucella bronni* Rouill., *Lima* sp., *Inoceramus*, *pinna*, *Pleuromya*. Алевролитистые песчаники сменяются вверх по разрезу мощной толщей мелкозернистых зеленоватых песчаников со стяжениями и линзами песчаника с известковистым цементом и окисленными прослоями. Эта песчаниковая пачка содержит фауну: *Amoeboceras* ex gr. *kitchini* Salf., *A.* cf. *spathi* Schulg., *Aucella* ex gr. *bronni* Rouill. Мощность пачки 115-120 м.

Выше залегают те же песчаники, но значительно обогащенные карбонатом, с многочисленными стяжениями и линзами песчаников с известковистым цементом и линзовидными прослоями ракушняка. В известковистых стяжениях обнаружена фауна: *Amoeboceras* ex gr. *kitchini* (Salf.), *Rasenia* sp. indet., *Aucella bronni* Rouill., *Inoceramus*, *Pleuromya*. Мощность карбонатной песчаной пачки около 20 м.

После перерыва в обнажении, составляющего 35-40 м, на поверхность выходят песчаники верхнего кимериджа, заключающие прослой ракушняка и крупные стяжения песчаников с известковистым цементом, видимой мощностью около 15 м. Из ракушняка собрана фауна *Aulacostephanus* sp., *A.* sp. indet., *Cyprina* sp., *Astarte* sp., *Tancredia* ex gr. *hartzi* Spath., *Tancredia* sp., *Aucella* ex gr. *bronni* Rouill., *Entolium* sp., *Camptonectes* sp., *Lima* sp., *Isognomon*, *Modiola*.

Суммарная мощность кимериджа 172-182 м.

Отложениями верхнего кимериджа завершается разрез юры в бассейне р. Чернохребетной. Более высокие горизонты здесь размыты, а на побережье Хатангского залива они не выходят на поверхность, хотя Т.П. Кочетковым, по-видимому, из осыпи, здесь была собрана фауна нижнего волжского яруса [3].

В бассейне р. Подкаменной кимериджские отложения не выходят на дневную поверхность, но на бечевнике по рр. Подкаменной и Лагерной часто встречаются обломки и глыбы мелко- и среднезернистых коричневатых песчаников с фауной *Amoeboceras kitchini* (Salf.), *A.* cf. *spathi* Schulg., *Amoeboceras* sp. sp., *Rasenia* sp. indet., *Aucella bronni* Rouill., указывающей на присутствие нижнего кимериджа.

Коренные выходы нижеволжских и верхневолжских отложений в пределах изученного района не установлены. Но на р. Подкаменной, в 1 и 15 км ниже устья р. Малой Подкаменной, на бечевнике собраны аммониты *Subplanites* (?), *Dorsoplanites*, *Laugites* и крупные *Pecten*, характеризующие соответственно нижнюю (?), среднюю и верхнюю части нижнего волжского яруса. Там же собраны перисфинкты, аналогичные найденным нами в 1961 г. на ручье Голубом (приток р. Дебяка-Тари, Центральный Таймыр) в слоях верхнего

вожского яруса [1]. Стяжения, заключающие все эти аммониты, по-видимому, происходят из донной морены, которая была отложена в непосредственной близости от закрытых в настоящее время коренных выходов, как это можно установить исходя из геологического строения района.

х х  
х

В результате проведенных в 1962 г. исследований уточнен разрез нижней и средней юры и келловей. Кроме того, установлен мощный разрез оксфорда, а внутри последнего выделены нижний и верхний подъярусы. В верхнем оксфорде установлен новый, ранее в Арктике неизвестный, горизонт со своеобразными *opreliidae*. Впервые в Арктике обнаружены отложения верхнего кимерида с аулако-стефанами.

Собранная из осипи фауна нижнего и верхнего вожского яруса оказалась сходной с фауной этих же слоев в бассейне р. Дебяка-Тари. Это обстоятельство позволяет предполагать, что оба района относились в конце юры к единой фациальной зоне.

Палеоэкологические и тафономические наблюдения позволили в ряде случаев проследить на значительном расстоянии (10-20 км) отдельные маломощные прослои, что значительно облегчило послойную корреляцию обнажений и уточнило геологическую карту района.

#### Л и т е р а т у р а

1. В.А. Басов, М.С. Месечников, З.З. Ронкина, В.Н. Сакс, Н.И. Шульгина. Новые данные по стратиграфии верхнеюрских и нижнемеловых отложений западной части Хатангской впадины. Инф. сборн. Инст. геол. Арктики, вып. 28, 1962.
2. В.И. Бодылевский. Келловейские аммониты Северной Сибири. Зап. Лен. горн. инст., т. XXXII, вып. 2, 1960.
3. Сакс В.Н., Грамберг И.С., Ронкина З.Г., Аглонова Э.А. Мезовоиские отложения Хатангской впадины. Труды Инст. геол. Арктики, т. 99, 1958.
4. Сакс В.Н. О возможности применения общей стратиграфической шкалы для расчленения юрских отложений Сибири. "Геология и геофизика", № 5, 1962.