

Министерство геологии и охраны недр СССР
ВСЕСОЮЗНЫЙ НЕФТЯНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ИНСТИТУТ (ВНИГРИ)

М. С. МЕСЕЖНИКОВ

СТРАТИГРАФИЯ И АММОНИТЫ ЮРСКИХ
ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНОГО СКЛОНА
ПРИПОЛЯРНОГО И ПОЛЯРНОГО УРАЛА

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата геолого-минералогических наук

ЛЕННИНГРАД
1963

Защита диссертации состоится во Всесоюзном Нефтяном научно-исследовательском геологоразведочном институте (ВНИГРИ) «...»
1963 года.

Решением Ученого Совета ВНИГРИ официальными оппонентами по диссертации утверждены член-корреспондент АН СССР доктор геолого-минералогических наук, профессор *В. Н. САКС* и старший научный сотрудник, кандидат геолого-минералогических наук *Н. П. МИХАЙЛОВ*.

Автореферат разослан «...» 1963 г.

Юрские отложения повсеместно распространены вдоль восточного склона Приполярного и Полярного Урала от 62° до 67° с. ш.

В нижней части разреза юры залегает сравнительно мощная толща угленосных осадков, перекрытая непрерывной морской серией верхнего оксфорда, кимериджа, нижнего и верхнего волжских ярусов. Уникальная насыщенность морских слоев фауной моллюсков, брахиопод и фораминифер позволяет расчленить эти отложения и проводить корреляцию разрезов с высокой степенью детальности.

В результате изучения Уральской юры оказывается возможным создание весьма дробной стратиграфической схемы, которая может, для кимериджских и нижневолжских отложений, явиться эталонной для всей северной части СССР. Эта схема является эталонной и для Западно-Сибирской низменности, позволяя надежно привязать к разрезу разрозненные находки фауны, встреченные в керне глубоких скважин.

Уральская юра даст первый на территории СССР полный разрез нижнего волжского яруса с фауной Гренландского типа. Имея в то же время ряд общих черт с нижневолжской фауной Печорской синеклизы, фауна Уральской юры является важнейшим связующим звеном между фауной Русской платформы и северо-западной Европы, и тем самым значительно уточняет межпровинциальные корреляции и палеогеографические реконструкции.

Наконец, фауна Уральской юры содержит многие формы еще не описанные в отечественной литературе, но широко распространенные на севере (многие виды *Dorsoplanites*, *Laugeites*, *Pectinatites*, *Subdichotomoceras*), а также ряд совершенно новых форм (*Eosphinctoceras* gen. nov.) распространение которых, по-видимому, также весьма широко. Кроме того, очень равномерная насыщенность аммонитами всего разреза верхнеюрских отложений позволяет выделить и те горизонты, которые не охарактеризованы фауной в наиболее полных разрезах Арктики (Хатангская и Усть-Енисейская впа-

дини), что делает Уральскую юру чрезвычайно важной при составлении сводного разреза Арктической провинции.

Юрские отложения на восточном склоне Северного Урала были открыты экспедицией Г. Я. Стражевского в 1832—34 г.г. В 1840 г. Леопольд фон Бух просмотрел палеонтологические сборы Стражевского и отнес вмещающие эту фауну слои к верхней юре. Впоследствии, исследованием юрских отложений занимаются Е. С. Федоров, К. Д. Носилов, П. Г. Пономарев, А. Д. Грязнов, палеонтологические сборы которых изучались А. д'Орбigny, Эйхвальдом и С. Н. Никитиным. Первая схема стратиграфии мезозоя была составлена Е. С. Федоровым, А. П. Павлов (1902) впервые отметил сходство уральской и западно-европейской фауны и выделил ряд зон портланда. Д. И. Иловайский (1904, 1906, 1917) значительно уточнил схему Е. С. Федорова, выделил ряд зон в отложениях портланда и описал некоторые виды уральских аммонитов, объединенные им в новый род *Pavlovia*. После Великой Октябрьской революции, мезозой восточного склона Приполярного и Полярного Урала изучался А. Н. Алешковым, С. Ф. Машковцевым и Н. А. Сирином. В. И. Бодылевским (1940, 1944) разработан детальную зональную схему стратиграфии юры, которая явилась основой всех последующих исследований и сохранила свое значение до настоящего времени.

В послевоенный период наибольшее значение имели работы Н. П. Михайловой, которым были внесены ряд уточнений в схему В. И. Бодылевского и произведена привязка зон к частным разрезам, и В. А. Лидера, составившего геологическую карту района, детально расчленившего угленосные отложения и выделившего маркирующий горизонт на границе нижнего и верхнего кимериджа. Изучением юрских отложений рассматриваемого района занимались также П. Ф. Ли и Г. И. Вялухин. Некоторые кимериджские аммониты описаны Н. Т. Сазоновым (1958).

Автор изучал юру Урала в 1954—58 г.г. В результате была разработана детальная схема зональной стратиграфии, которая явилась основой унифицированной схемы верхнего оксфорда, кимериджа и волжских ярусов Западно-Сибирской низменности, и произведена корреляция частных разрезов вдоль всего восточного склона Приполярного и Полярного Урала.

Микрофауна юрских отложений изучалась Л. Г. Даин и В. И. Романовой. Особенно важны работы Л. Г. Даин, кото-

рая выделила в морских отложениях большое количество микрофаунистических горизонтов.

В пределах рассматриваемого района юрские отложения с размывом залегают на выровненной поверхности палеозоя и отчетливо разделяются на три генетических комплекса осадков:

1. Кора выветривания.
2. Угленосная толща (бат? — келловей? — нижний оксфорд).
3. Морские отложения (верхний оксфорд — кимеридж — нижний и верхний волжские ярусы).

На Приполярном Урале юрские отложения с размывом и выпадением верхов верхнего волжского яруса (отсутствует фауна зоны *Craspedites nodiger*) перекрыта морскими слоями нижнего валанжина. На Полярном Урале контакт юры и мела согласный.

Кора выветривания палеозойского фундамента представлена пестроцветными и белыми каолинитовыми и монтмориллонитовыми глинами, иногда с гнездами щебня и тонкими линзами песка и лигнита, что указывает на неоднократные процессы переотложения и кратковременные условия нормального аллювиального осадконакопления в период ее формирования. Мощность коры выветривания составляет 5—35 м.

Угленосная толща нами, вслед за В. А. Лидером расчленяется на три свиты — яны-маныинскую, тольинскую и оторыинскую — причем нам удалось схему В. А. Лидера, предложенную им для бассейна р. Сев. Сосьвы, протянуть на всю изучаемую территорию вплоть до района ст. Обской и г. Салехарда.

Яны-маныинская свита представлена преимущественно грубообломочными породами (конгломераты, гравелиты, песчаники). В верхней части появляются прослои глин и мало мощные пласти углея. Для свиты в целом характерна сравнительно высокая степень уплотненности пород и зеленая, реже пестроцветная их окраска. Мощность яны-маныинской свиты составляет 50—150 м.

Тольинская свита сложена в основном гравелитами, песчаниками и алевритами с подчиненными прослойками глин и тонкими невыдержаными прослойками углея. Мощность ее составляет 70—120 м.

Оторыинская свита представлена главным образом глинисто-алевритовыми породами с мощными пластами углея. На

Полярном Урале в кровле оторынской свиты появляется пачка песчаников. Мощность оторынской свиты 40—70 м.

Все свиты угленосной толщи содержат прослои известковистых песчаников, глауконитовых песчаников и алевролитов, изредка — неопределимые остатки морской фауны, свидетельствующие о том, что их накопление происходило в условиях прибрежной равнины, неоднократно, но кратковременно, заливавшейся морем. Суммарная мощность угленосной толщи достигает 250 м на Приполярном Урале и превышает 270 м на Полярном Урале. Верхний возрастной предел угленосной толщи определяется по ее повсеместному залеганию под морскими слоями с *Ammodiscus uglicus*, которые условно отнесены нами к низам верхнего оксфорда; нижний возрастной предел толщи — верхи средней юры (батский ярус?) — установлен по определениям спорово-пыльцевого комплекса бат-келловейского облика.

Таким образом, угленосные отложения формировались в течение бата-келловея и нижнего оксфорда, причем по положению в разрезе и, отчасти, по палеонтологической характеристике к бат(?) — келловею(?) отнесена яны-маньинская свита, а к нижнему оксфорду(?) — оторынская и тольинская свиты.

Морские отложения верхнего оксфорда представлены преимущественно коричневатыми аргиллитами и алевролитами, которые на юго-западе замещаются глауконитовыми песками, а на севере — серыми глинами нормального морского бассейна.

Начало позднеоксфордского времени знаменуется обширной трансгрессией моря, причем вначале установились условия несколько опресненного залива, затем северная часть Ляпинской впадины становится частью обширного Арктического морского бассейна, в конце позднего оксфорда режим морского бассейна нормальной солености установился на всей территории рассматриваемого района. В соответствии с геологической историей и палеонтологической характеристикой отложения верхнего оксфорда расчленяются на три части:

1. Горизонт с *Ammodiscus uglicus*, мощность 8—10 м. Этот горизонт условно сопоставляется нами по положению в разрезе с зоной *Amoebooceras alternoides*, т. к. непосредственно выше горизонта встречен *Amoebooceras cf. alternans* (Buch).

2. Зона *Amoebooceras alternans* с фауной *Amoebooceras alternans* (Buch), *A. cf. alternans* (Buch), *A. cf. tuberculato-*

alternans (Nik.) и др., мощность 15—30 м. Этой зоне соответствуют горизонты с *Lenticulina solita* и *Recurvooides disputabilis* и *Trochammina omskiensis*.

3. Зона *Ringsteadia marstonensis* с фауной *Ringsteadia marstonensis* Salf., *R. aff. marstonensis* Salf., *R. cf. marstonensis* Salf., *R. aff. involuta* Salf., *R. sp. nov.* (Bodyl.), *R. spp.* и др., мощность 2—5 м. В разрезах лишенных фауны аммонитов, этой зоне соответствует нижняя часть горизонта с *Ammobaculites multiformis* и *Trochammina minutissima*.

Суммарная мощность отложений верхнего оксфорда варьирует от 15 (пос. Усть-Манья) до 52 м (ст. Обская).

Морские отложения кимериджа повсеместно представлены мощной толщей бейделлитовых глин с крупными известковистыми конкрециями и редкими тонкими прослойками ракушняков и известковистых песчаников. К югу глины становятся более алевритовыми и постепенно замещаются алевритами. Кимериджский век является временем максимального развития позднеюрской трансгрессии моря, лишь в самом конце кимериджа намечается некоторое отступание моря в южной части бассейна.

Богатая фауна моллюсков и фораминифер позволяет расчленять рассматриваемые отложения на 6 зон и протянуть их по всей территории Ляпинской впадины:

Нижний кимеридж:

1. Зона *Prorasnienia hardyi* с фауной *Prorasnienia hardyi* Spath, *P. bowerbanki* Spath, *P. spp.*, *Rasenia cf. similis* Spath, *R. cf. inconstans* Spath, *R. sp. (aff. R. involuta* Spath), *Pictonia* sp. и др., мощность 0,5—5 м. В разрезах, лишенных фауны аммонитов этой зоне соответствует верхняя часть горизонта с *Ammobaculites multiformis* и *Trochammina minutissima*.

2. Зона *Pictonia evoluta* с фауной *Pictonia evoluta* (Tornq.), *P. sp. nov.* (Bodyl.), *P. spp.*, *Pomerania* spp., *Rasenia aff. orbignyi* (Tornq.), *R. cf. borealis* Spath, *Amoebooceras* (*Amoebites*) ex gr. *kitchini* (Salf.) и др. По-видимому, из этой же зоны происходит и *Pomerania ilovaiskyi* Sason. Мощность 20—25 м.

3. Зона *Rasenia uralensis* и *Amoebooceras kitchini* с фауной *Rasenia uralensis* (Orb.), *R. aff. uralensis* (Orb.), *R. aff. borealis* Spath, *R. spp.*, *Amoebooceras* (*Amoebites*) *kitchini* (Salf.), *A. (Amoebites)* spp., мощность 25—35 м. Зонам *Pictonia evoluta* и *Rasenia uralensis* соответствует горизонт с *Haplophragmoides sakharoides* и *Lenticulina michailovi*.

Верхний кимеридж:

4. Зона *Aulacostephanus* уо с фауной *Aulacostephanus* уо (Orb.), A. aff. уо (Orb.), A. sp. В нижней части этих слоев встречены тонкоребристые разнешовковидные аммониты у которых ребра прерываются на вентральной стороне, без образования бугорков возле гладкой полосы (? группа R. mutabilis). Из этих же отложений, по-видимому, происходит *Aulacostephanus* (?) *sosvænsis* (Sason.). Мощность 10—15 м.

5. Зона *Aulacostephanus pseudomutabilis* с фауной *Aulacostephanus pseudomutabilis* (Lor.), A. ex gr. *pseudomutabilis* (Lor.), A. eudoxus (Orb.), A. cf. *eudoxus* (Orb.), A. ex gr. *undorae* (Pavl.), *Amtoeboceras* sp. и др., мощность 30—35 м. Зонам *Aulacostephanus* уо и *A. pseudomutabilis* соответствует горизонт с *Pseudolamarekina lopsiensis*.

6. Зона *Virgataxioceras* spp. с фауной *Virgataxioceras* sp., V. sp. ind. и др., мощность 3—5 м. Этой зоне соответствует горизонт с *Lenticulina kamaensis*.

Отложения кимериджа согласно залегают на верхнем оксфорде. Суммарная мощность кимериджских отложений достигает 100—120 м и на Приполярном Урале и 36 м на Полярном Урале.

Морские отложения нижнего волжского яруса в южной части Ляпинской впадины представлены серыми сильно алевритовыми глинами, которые вверх по разрезу сменяются слюдистыми алевритами и, еще выше, — кварцево-глауконитовыми песчаниками с обильной фауной пелецапод и брахиопод. К северу эти отложения замещаются монотонной толщей кварцево-глауконитовых алевролитов с частыми четковидными прослоями и стяжениями известника, еще севернее алевритовая толща сменяется серыми алевритовыми глинами с фауной белемнитов и фораминифер. Обильная фауна аммонитов позволяет расчленить эти отложения на большое число горизонтов и зон:

1. Зона *Gravesia* (?) *triplicata*, охарактеризованная аммонитами *Gravesia* (?) *triplicata* sp. nov., *Eosphinctoceras magna* gen. et sp. nov., E. *gravesiforme* gen. et sp. nov., E. sp. ind., E. *gracilecostata* gen. et sp. nov., *Torquatisphinctes* aff. *alterniplicatus* (Waag.), *Virgataxioceras* (?) sp. nov. и др. Мощность 2—4 м.

2. Зона *Subdichotomoceras suberassum* с фауной *Subdichotomoceras michailovi* sp. nov. (в верхней части), S. *grandis* sp. nov., S. (Sphinctoceras) *suberassum* sp. nov., S. (Sphin-

ctoceras) *praeinflatum* sp. nov., S. (Sphinctoceras) *irregularis* sp. nov., S. (Sphinctoceras) spp., *Aulacosphinctes* (?) sp. ind., *Subplanites* sp., S. sp. ind., *Eosphinctoceras gravesiforme* gen. et sp. nov., E. aff. *gravesiforme* gen. et sp. nov. и др. Мощность 4—8 м.

3. Зона *Pectinatites lideri* с аммонитами *Pectinatites* aff. *pyriticus* Neav., P. sp. ind., P. (Keratinites) *lideri* sp. nov., P. (Keratinites) aff. *devillei* (Lor.), P. (Keratinites) aff. *boidini* (Lor.), *Pavlovia* (*Paravirgatites*) sp. ind., P. (Paravirgatites) sp. juv. и др. Мощность 5—10 м.

4. Зона *Pavlovia iatriensis*, охарактеризованная фауной *Pavlovia* (*Pallasiceras*) *iatriensis* Ilov., P. (P.) *turgens* Ilov. em Michailov, P. (P.) cf. *variabilis* Spath, P. (P.) *subrotundiformis* sp. nov., P. (*Pallasiceras*) *rarioostata* Ilov. em Michalv., P. (*Pallasiceras*) spp., *Strajevskya hypophantiformis* Michalv. и др. Мощность 5—8 м.

5. Зона *Strajevskya strajevskyi* с аммонитами *Strajevskya strajevskyi* (Nov.), S. *hoffmanni* (Ilov.), S. *hypophantiformis* Michailov, *Pavlovia* (*Lydistratites*?) sp. nov., P. (*Pallasiceras*) *hypophantica* Ilov. em Michailov, P. (*Pallasiceras*) *rarioostata* Ilov. em Michailov, P. (*Pallasiceras*) aff. *iatriensis* Ilov., *Dorsoplanites antiquus* Spath. Мощность 4—6 м.

6. Зона *Dorsoplanites ilovaiskii* с фауной *Dorsoplanites ilovaiskii* sp. nov., D. *ovalis* sp. nov., D. sp. nov., D. *antiquus* Spath, D. aff. *transitorius* Spath, D. spp., *Pavlovia minima* sp. nov., *Strajevskya* spp. Мощность 3—5 м.

7. Зона *Dorsoplanites maximus* с обильной фауной *Dorsoplanites maximus* Spath, D. *panderiformis* Michailov, D. *subdorsoplanus* sp. nov., D. *daina* sp. nov., D. aff. *flavus* Spath, D. aff. *gracilis* Spath, D. *sibirakovi* (Nov.) em Michailov, D. *nalivkini* sp. nov., D. *aldingeri* Spath, D. *liapinensis* sp. nov., D. *crassus* Spath, *Pavlovia ponomarevi* Michailov, P. cf. *jubilans* Spath, P. sp. и др. Мощность 7—10 м.

8. Зона *Crendonites* spp. с фауной *Crendonites subleslie* sp. nov., C. cf. *subregularis* Spath, C. spp., «*Perisphinctes*» sp. Мощность 4 м.

9. Зона *Laugeites borealis* с фауной *Laugeites borealis* sp. nov., L. *groenlandicus* Spath, L. aff. *groenlandicus* Spath, L. *biplicatus* sp. nov., L. *planus* sp. nov., L. *lambecki* (Nov.) em Mesezhn., L. cf. *stschurovskii* (Nik.) и др. Мощность 5—6 м.

10. Зона *Laugeites* (?) *vogulicus* с аммонитами L. (?) *vogulicus* (Ilov.) em Mesezhnikov, L. aff. *borealis* sp. nov., L. *biplicatus* sp. nov. (редко). Мощность 4 м.

Нижневолжские отложения согласно залегают на кимеридже, мощность их варьирует от 15 до 68 м.

Морские отложения верхнего волжского яруса представленыoolитовыми железными рудами в южной части района, к северу они замещаются известковистыми алевролитами и синеватыми сильно алевритовыми глинами, а на Полярном Урале представлены серыми алевритовыми глинами.

По фауне аммонитов отложения верхнего волжского яруса расчленяются на две зоны:

1. Зона *Craspedites yokensis*, мощность 4—5 м.
2. Зона *Kachprites fulgens*, мощность 10—12 м.

Верхневолжские отложения составляют характерный горизонт с башенковидными радиоляриями.

Верхневолжские отложения согласно залегают на нижневолжских и с размывом (и выпадением из разреза зоны *Craspedites nodiger*) перекрыты отложениями валанжина. На Полярном Урале контакт юры и мела, по-видимому, согласный.

Суммарная мощность рассматриваемых осадков составляет 14—17 м.

В палеонтологической части работы описаны аммониты верхов кимериджа и нижнего волжского яруса. За время работы на восточном склоне Урала было собрано свыше 3500 аммонитов, значительную часть этих сборов составляют аммониты нижнего волжского яруса. Оригиналы, описанные в настоящей работе хранятся в Музее ВНИГРИ (колл. 633 и 634).

При описании аммонитов использована терминология, разработанная преимущественно отечественными палеонтологами (Д. И. Иловайским, В. И. Бодылевским, Г. Я. Крымгольцем, В. В. Друшцием, Н. П. Михайловым и др.).

Описаны следующие формы, принадлежащие к семейству *Perisphinctidae* Steinmann 1890:

подсемейство *Ataxioceratinae* Buckman 1921: *Virgataxioeras* sp., V. sp. ind., V. (?) sp. nov.

Подсемейство *Virgatosphinctinae* Spath 1923: *Subdichotomoceras michailovi* sp. nov., S. sp. ind., S. *grandis* sp. nov., S. (*Sphinctoceras*) *pyriticus* sp. nov., S. (*S.*) *praeinflatum* sp. nov., S. (*S.*) *superassum* sp. nov., S. (*S.*) sp. ind., S. (*S.*) sp. juv., S. (*S.*) sp., S. (*S.*) *irregularis* sp. nov., *Torquatisphinctes* aff. *alterneuplicatus* (Waag.), *Aulacosphinctes* (?) sp. ind., *Pectinatites* aff. *pyriticus* Neav., P. sp. ind., P. (*Keratinites*) sp. ind., P. (K.) aff. *boidini* (Lor.), P. (K.) aff. *devillei* (Lor.), P.

(K?) sp., *Pectinatites* (K.) *lidi* sp. nov., *Subplanites* sp., S. sp. ind.

Подсемейство *Aulacostephaninae* Spath 1924: *Gravesia* (?) *triplicata* sp. nov., *Eosphinctoceras gravesiforme* gen. et sp. nov., E. aff. *gravesiforme* gen. et sp. nov., E. sp. juv., E. sp. ind., E. *gracilecostata* gen. et sp. nov., E. *magna* gen. et sp. nov.

Подсемейство *Dorsoplanitinae* Arkell 1950: *Dorsoplanites maximus* Spath, D. aff. *maximus* Spath, D. aff. *flavus* Spath, D. *sibirjakovi* (Ilov.) em Michailov, D. *panderiformis* Michailov, D. aff. *panderiformis* Michailov, D. *n'alivkini* sp. nov., D. *alldingeri* Spath, D. *subdorsoplanus* sp. nov., D. *liapinensis* sp. nov., D. *crassus* Spath, D. sp. ind., D. aff. *gracilis* Spath, D. (?) sp. (sp. nov.?), D. *antiquus* Spath, D. aff. *transitorius* Spath, D. *ovalis* sp. nov., D. *ilovaiskii* sp. nov., D. ex gr. *ilovaiskii* sp. nov., D. sp. nov., D. *dainae* sp. nov., D. sp. (sp. juv.), *Crendonites subleslie* sp. nov., *Laugeites groenlandicus* Spath, L. aff. *groenlandicus* Spath, L. *biplicatus* sp. nov., L. *planus* sp. nov., L. *lambbecki* (Ilov.) em Mesezhnikov, L. sp., L. cf. *stschiurovskii* (Nik.), L. *borealis* sp. nov., L. aff. *borealis* sp. nov., L. (?) *vogulicus* (Ilov.) em Mesezhnikov, L. sp. ind., *Pavlovia* cf. *jubilans* Spath, P. sp., P. *minima* sp. nov., P. (*Paravirgatites*?) sp. ind., P. (*Paravirgatites*) sp. (sp. juv.?), P. (*Pallasiceras*) cf. *variabilis* Spath, P. (P.) aff. *iatriensis* Ilov. em Michailov, P. (P.) *subrotundiformis* sp. nov., P. (P.) *gopranovae* sp. nov., P. (P.) *transstimanica* sp. nov., P. (P.) sp. juv., P. (*Lydistratites*?) sp. nov.

Всего описано 77 форм, из них до вида 36, с открытой номеклатурой 17, до рода — 24. Одни роды 26 видов являются новыми. Аммониты родов *Gravesia*, *Pectinatites*, *Subdichotomoceras* описываются для территории Советского Союза впервые.

В заключительной части диссертации приведено сопоставление юрских отложений восточного склона Урала с синхронными образованиями северо-западной Европы, Гренландии, Русской платформы и Сибири.

Верхний оксфорд. Горизонт с *Ammodiscus uglicus* по залеганию непосредственно ниже слоев с *Amoebooceras alternans* условно сопоставляется с зоной *Amoebooceras alternoides* Советской Арктики и с зоной *Cardioceras zenaiae* и *Perisphinctes marielli* Русской платформы.

Зона *Amoebooceras alternans* соответствует нижней части одноименной, по Аркеллу (1956) «сборной», зоны Русской

платформы и по-видимому Сибири и зонам *Perisphinctes sautinigtae* и *Decipia decipiens* северо-западной Европы.

Зона *Ringsteadia marstonensis* является аналогом зоны *R. pseudocordata* северо-западной Европы, на Русской платформе ей отвечают слои с *Amoebooceras novosselskense* (Davit.) и *Ringsteadia* (Давиташвили 1923). Восточнее Урала аналоги этой зоны неизвестны.

Кимеридж. Зоны *Pnorasenia hardyi* и *Pictonia evoluta* являются аналогами зоны *Pictonia baylei* северо-западной Европы и слоев с *Pictonia*, развитых на Таймыре. На Русской платформе нижний кимеридж на зоны не разделяется. *Pnorasenia* приурочены к основанию кимериджа только на Урале и, может быть, в Западно-Сибирской низменности, вследствие чего зона *P. hardyi* имеет узко местное распространение.

Зона *Rasenia uralensis* сопоставляется с зоной *R. cuto-de* северо-западной Европы, и со слоями с *Rasenia* Северной Сибири.

Зона *Aulacostephanus* до пока не находит аналогов в пределах Русской платформы. В Западной Европе с этой зоной, по-видимому, можно сопоставлять зону *Pararasenia mutabilis* и, возможно, нижнюю часть зоны *Aulacostephanus pseudomutabilis* (зона A. уо Зальфельда).

Предположительно зона *Aulacostephanus* уо Урала сопоставляется со слоями с *Amoebooceras decipiens* и *A. sokolovi* Северной Сибири и Гренландии.

Зона *Aulacostephanus pseudomutabilis* параллелизуется с одноименной зоной северо-западной Европы и Русской платформы.

Зона *Virgataxioceras* spp. содержит аммониты рода *Virgataxioceras* более сходные с формами из бас. р. Урала, чем с баварскими аммонитами. Поэтому мы допускаем, что зона *V. fallax* Русской платформы распространяется и до восточного склона Приполярного Урала, что вполне вероятно, если учитывать сходство всей верхнекимериджской фауны рассматриваемого района и Русской платформы.

Нижний волжский ярус. Зона *Gravesia (?) triplicata*, охарактеризованная фауной *Gravesia (?) triplicata* sp. nov. и *Eosphinctoceras* spp. (формы промежуточные между *Gravesia* и *Subdichotomoceras*) сопоставляется с зонами *G. gravesiana* и *G. gigas* северо-западной Европы. На Русской платформе этой зоне, по-видимому, соответствует нижняя часть ветлинского горизонта с *Gravesia* и *Subplanites ex gr. sokolovi* (Михайлов 1961).

Зона *Subdichotomoceras subcrassum*, заключающая фауну *Subdichotomoceras* и *Subplanites* сопоставляется с зонами *Subplanites wheatleyensis* и *S. spp.* северо-западной Европы и с верхней частью зоны *S. sokolovi* Русской платформы. Слои с *Subplanites* и *Subdichotomoceras* установлены также в Северной Сибири и в Приверхоянском прогибе.

Зона *Pectinatites liseri* коррелируется с зоной *Pectinatites pectinatus* северо-западной Европы и ее аналогами в восточной Гренландии. На Русской платформе аналогом этих отложений является зона *Subplanites pseudoscylithica*. Слои с *Pectinatites* установлены в Хатангской впадине (Шульгина 1957).

Зона *Pavlovia iatriensis* сопоставляется с нижней частью *Pallasiceras beds* восточной Гренландии и, таким образом, с зоной *Pavlovia rotunda* северо-западной Европы.

Зона *Strajevskya strajevskyi* содержит формы *Pavlovia* чрезвычайно близкие к аммонитам зоны *Pavlovia pallasioides* и, по-видимому, может сопоставляться с ее нижней частью.

Зона *Dorsoplanites ilovaiskii* сопоставляется по находкам *Dorsoplanites* и *Pavlovia* s. str. с нижней частью глауконитовой серии Гренландии и с верхами зоны *Pavlovia pallasioides* северо-западной Европы.

Зона *Dorsoplanites maximus* отвечает верхней части глауконитовой серии восточной Гренландии и сопоставляется условно с зоной *Zaraiskites albani* Англии.

Перечисленные зоны (*Pavlovia iatriensis*, *Strajevskya strajevskyi*, *Dorsoplanites ilovaiskii* и *D. maximus*) являются аналогами зоны *Zaraiskites scythicus* Русской платформы. Следует отметить, что, как и на Урале, в Гренландии, на Севере Сибири (Басов, Месежников, Ронкина, Сакс, Шульгина, 1962) и в Печорской синеклизе (Бодылевский 1949) намечается две зоны с *Dorsoplanites*.

Зона *Crendonites* spp. отвечает слоям с *Crendonites* восточной Гренландии и зоне *C. gotei* северо-западной Европы. По-видимому, именно с этой зоной должны параллелизоваться зоны *Virgatites virgatus* и *V. rosanovi* Русской платформы. Восточнее Урала аналоги этих отложений пока не установлены.

Зона *Laugeites borealis* и *L. (?) vogulicus* сопоставляются с зоной *Epivirgatites nikitini* Русской платформы и с зоной *Titanites giganteus* северо-западной Европы.

Верхний волжский ярус. Отложения верхнего волжского яруса Урала сопоставляются с зонами *Kachprites fulgens* и *Craspedites subditus* Русской платформы (Бодылевский 1944).

Приведенные материалы позволяют установить, что в позднем оксфорде район восточного склона Приполярного и Полярного Урала имел непосредственную связь с морями Русской платформы и Арктики. В самом конце оксфорда и раннем кимеридже связь с Русской платформой нарушается; напротив, в верхнем кимеридже рассматриваемый участок изолируется от Арктического бассейна и вновь соединяется с морем Русской платформы. В раннем волжском веке утрачивается почти нацело связь с Русской платформой и восстанавливается пролив, соединяющий Зауралье с морями Западной Арктики. Наконец, в позднем волжском веке восточный склон Урала вместе с Новой Землей являются частями бассейна непосредственно связанного с морем Русской платформы, хотя местоположение пролива, соединяющего эти бассейны в настоящее время установить невозможно.

Чрезвычайно интересной особенностью изученной фауны является резкая смена комплексов головоногих моллюсков, отмечаемая на границах некоторых зон. Так, например, коренное изменение комплексов отмечается между зонами *subcrassum* и *lideri*, *ilovaiskii* и *maximus*, *Crendonites* spp. и *bo-real*. Если учесть, что в течение раннего волжского века территория восточного склона Приполярного и Полярного Урала представляла собой узкий морской залив (Балабанова, Галеркина, Лидер, Месежников и др. 1959), заметно изолированный от миграций фауны с севера и с северо-востока, то подобные изменения в составе фауны можно объяснить лишь наличием скрытых перерывов, которые имели место при сохранении морских условий (репессия) и не отражаются в разрезах.

Автор искренне признателен своему учителю В. И. Бодылевскому, Н. П. Михайлову, В. Д. Наливкину и Н. Г. Чочиа за постоянную помощь в работе.

Работы автора, опубликованные по теме диссертации:

1. Месежников М. С., Сверчков Г. П.—О возрасте продуктивной части разреза в Березовском газоносном районе. Тр. ВНИГРИ, вып. 131, стр. 157—163, 1959.

2. Воронков Ю. С., Месежников М. С.—Геологическое строение и перспективы нефтеносности Салехардско-Сосьвинского района. Авторефераты научных работ ВНИГРИ, вып. 19, стр. 74—79, 1959.

3. Месежников М. С.—Стратиграфия юрских отложений восточного склона Приполярного и Полярного Урала. Тр. ВНИГРИ, вып. 140, стр. 85—109, 1959.

4. Балабанова Т. Ф., Галеркина С. Г., Лидер В. А., Месежников М. С., Умова Л. А. и др.—Фации мезокайнозоя западной части Западно-Сибирской низменности. Тр. ВНИГРИ, вып. 140, стр. 183—227, 1959.

5. Месежников М. С.—Об объеме нижнего волжского яруса и его сибирских эквивалентах. Геология и геохимия 3 (IX), стр. 183—189, 1960.

6. Месежников М. С., Шульгина Н. И.—Стратиграфия юрских и нижнемеловых отложений северной части Западно-Сибирской низменности. Решения и труды межведомственного совещания по уточнению стратиграфии Западно-Сибирской низменности. Стр. 108—124, 1961.

7. Месежников М. С., Галеркина С. Г.—Материалы по стратиграфии юрских отложений Полярного Урала. Тр. ВНИГРИ, Геологический сборник 7, стр. 421—436, 1962.

8. Месежников М. С.—Аммониты *Gravesia* на восточном склоне Приполярного Урала. Тр. ВНИГРИ, Геол. сб. 8, (в печати).