

УДК 564.53:551.762.2(470.13).

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СТРАТИГРАФИИ ЮРЫ ПЕЧОРСКОЙ ВПАДИНЫ

Ю.С. Репин

ВНИГРИ, Санкт-Петербург

Поступила в редакцию 10.11.03

Приводится описание разрезов морской юры на междуречье Усы и Адзвы, позволяющее детализировать схему биостратиграфии региона. В схему местной стратиграфии предлагаются новые стратоны: возейская серия, паскинская, дрешанкинская, адзвавомская и тальбейская свиты. Показаны палеогеографические обстановки формирования рассмотренных стратонов.

Разрезы юры междуречья Усы и Адзвы

Очерк составлен по результатам полевых исследований, проведенных в этом районе в 1999 г., с учетом данных предшественников.

Обнажение 11 (= 25 по Месежникову и др., [9]). Расположено на левом берегу р. Адзвы, в 2,5 км ниже горы Тальбей (рис. 1, 2).

Слой 1. Нижний триас. Глины зеленовато-серые алевитистые, сильновыветрелые. Под контактом с вышележащим слоем конгломератов имеют красно-ржавую окраску (незрелая кора выветривания).

Слой 2. Верхний келловей. С угловым несогласием (нижнетриасовые глины стоят на головах, а келловейские слои наклонены под углом 12–15° на северо-запад) на сл. 1 залегает конгломерат мощностью 0,6–1,0 м. Цемент песчано-глинистый, гальки кремнистых и метаморфических пород хорошо окатаны, размером от 2–5 до 8–10 см, обычно уплощены.

Слой 3. Песчаник разнозернистый бурый на выветрелой поверхности. В основании слоя и в самом слое отдельные галечки и гальки пород, подобные тем, что в слое 2. В нижней половине песчаники более плотные известковистые, и к ним приурочена основная масса окаменелостей. Среди них доминируют раковины брахиопод — мелкие ринхонеллиды, более крупные теребратулиды. Из двустворок присутствуют *Oxytoma*, *Liosirea*, *Plagiostoma*, *Entolium*, *Protocardia*, *Camptonectes*, *Goniomya*. Часты ростры белемнитов. Аммониты представлены *Dolganites adzvensis* Repin, *Longoceras* spp., *Percacosticeras adzvicum* Repin, *P. polonicum boreale* Repin, *P. extremum* Repin, *Kosmoceras* ex gr. *kuklicum* (Buckm.), *K. aff. duncani* (Sow.). Мощность примерно 0,4 м.

Слой 4. Сильновыветрелая песчано-глинистая порода. В основании мелкая галька и масса белемнитов. В слое единичные фрагменты мелких аммонитов с крышевидной вентральной стороной, как у *Longoceras* vel *Dolganites*. Если они не перемыты, то этот слой должен относиться к келловею.

Слой 5. Верхний оксфорд. Галечник-гравийник (слабосцементированный конгломерат). В песчано-глинистой массе изобилие галек размером до 2–5,7 см, их состав близок слою 2. Контакт с подстилающим слоем неровный, извилистый. В средней части прослой зеленовато-серых песчаников мощностью примерно 10–12 см. Мощность 0,8–0,9 м.

В верхней части слоя в цементе найден фрагмент *Amoeboceras* (*Amoeboceras*) sp. indet., свидетельствующий о принадлежности слоя 5 к верхнему оксфорду.

В осыпи под этим слоем найден обломок песчано-карбонатной конкреции с фрагментами раковин *Cardioceras* (*Protocardioceras*?) *gloriosum* Arkell и *C. (Protocardioceras)* cf. *bukowskii* Maire, скорее всего это основание нижнеоксфордской зоны *Cardioceras cordatum*.

Слой 5а. Песчаник известковистый зеленовато-серый мелкозернистый, выглядит как кровля нижележащего галечника и включает мелкие гальки. В слое сгустки раковин двустворок, белемнитов и аммонитов. Среди последних *Amoeboceras* (*Amoeboceras*) *alternoides* (Nik.), *A. (A.) alternans* (Buch), *A. (Paramoeboceras)* *damoni* Spath, *A. (P.) nunningtonense* Wright. Мощность 0,2–0,25 м.

Слой 6. Песок мелкозернистый и среднезернистый, оливковый, местами уплотненный, содержит в 0,6 м прослой песчаника (0,2 м), аналогичный слою 5а. В этом прослое присутствуют известковистые стяжения, переполненные остатками белемнитов, двустворок, брахиопод и аммонитов. Среди аммонитов определены (Месежников и др., 1989) *Amoeboceras* (*Amoeboceras*) *alternans* (Buch), *A. (A.) ovale* (Opp.), *A. (A.) koldeweyense* Sykes et Callomon, *A. (A.) rectinatoalternans* (Nik.), *A. (Prionodoceras)* *serratum* (Sow.), *A. (P.) talbejense* Mesezhn. et Kalach., *A. (P.) excentricum* (Buckm.), *A. (P.) shuravskii* (Sok.), *A. (P.) prionodes* (Buckm.).

Выше те же пески с линзовидными прослоями известковистых песчаников. В песках и песчаниках остатки фауны, аналогичные вышеперечисленному

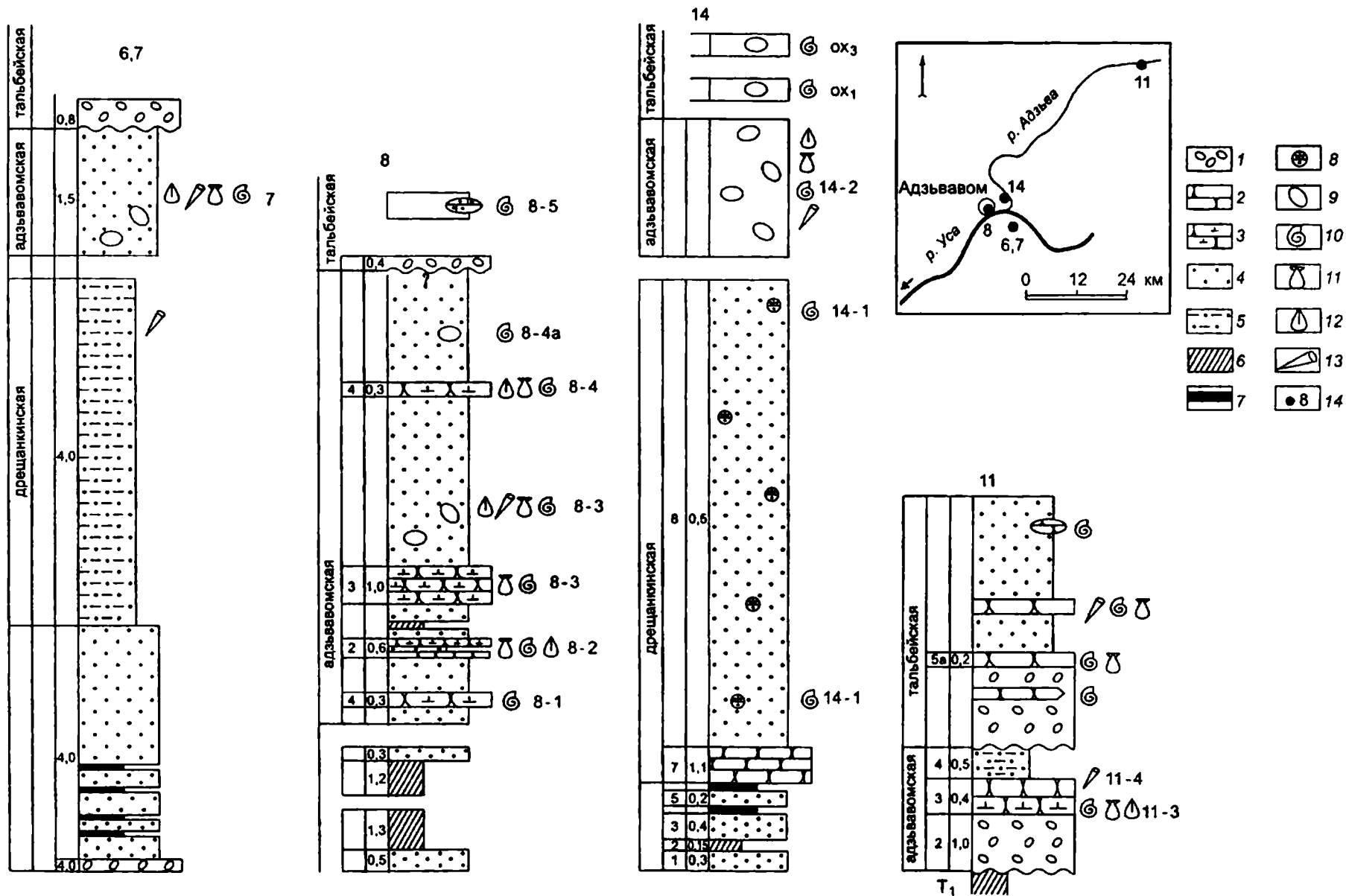


Рис. 1. Схематические колонки разрезов морской юры в бассейне р. Усы:

1 — конгломераты; 2 — песчаники; 3 — известковистые песчаники; 4 — пески; 5 — песчаные алевролиты; 6 — глины; 7 — углистость; 8 — песчано-карбонатные стяжения; 9 — карбонатные конкреции; 10—13 — место отбора фауны: 10 — аммонитов, 11 — двухстворок, 12 — брахиопод, 13 — белемнитов; 14 — на врезке — местоположение и номер изученных разрезов

комплексу. Среди аммонитов здесь встречены остатки *Dichotomoceras dichotomus* Buckman. В целом для слоя 6 обычны двустворки *Oxytoma* (доминант), *Plagiostoma*, *Buchia*, *Pinna*, *Astarte?* и др. Мощность ~2,2 м.

Обнажение 14. Правый подмывной борт долины р. Адзвы в 12 км выше ее устья (Никифорова Щелья). Снизу вверх от уреза воды вскрыты:

Слой 1. Песок полимиктовый зеленовато-серый. Мощность 30 см.

Слой 2. Глина плотная, жирная, серая. Мощность ~15 см.

Слой 3. Песок разнородный полимиктовый зеленовато-серый и серый. Мощность ~40 см.

Слой 4. Угольный слой. Местами чистый плотный уголь, местами углистый детрит. Мощность 10 см.

Слой 5. Песок, аналогичный слою 3. Мощность ~20 см.

Слой 6. Угольный слой, подобный слою 4. Мощность ~10 см.

Слой 7. Угольный слой рыжий, серый, слабоцементированный, тонко- и среднезернистый, тонкослоистый из-за присутствия тончайших слоев глинистого материала и пологокослоистый в отдельных слоях. В верхней части преобладают более четкие слои темно-серых глин и углистого вещества. Встречаются разложившиеся ростры белемнитов и двустворок. Мощность ~1,1 м.

Слой 8. Пески алевритовые, местами глинистые, ржавые на выветрелой поверхности, серые и зеленовато-серые внутри, с обилием стяжений-конкреций песчаных известняков или сильноизвестковистых песчаников. Конкреции преимущественно округлые, крупные (до 20 см в поперечнике), редкие линзы длиной до 40—60 см и толщиной 15—20 см тех же песчаных известняков.

Выше основания пачки (~0,8 м) найдено в конкреции ядро *Arcticoceras* sp. Из конкреций в осыпи этого обнажения собраны остатки аммонитов *Arcticoceras ishmae* (Keys.), *A. harlandi* Rawson, *A. excentricum* Vog., *A. kochi* Spath, а также двустворок *Aquilerella* sp., *Entolium* sp., *Meleagrinnella* sp., *Retroceramus retrorsus* (Keys.), *R. bulunensis* Kosch., фрагменты крупных белемнитов. Видимая мощность ~5,0 м.

Выше по течению на том же берегу через 100—120 м на пляже массовые развалы песчаников (веро-

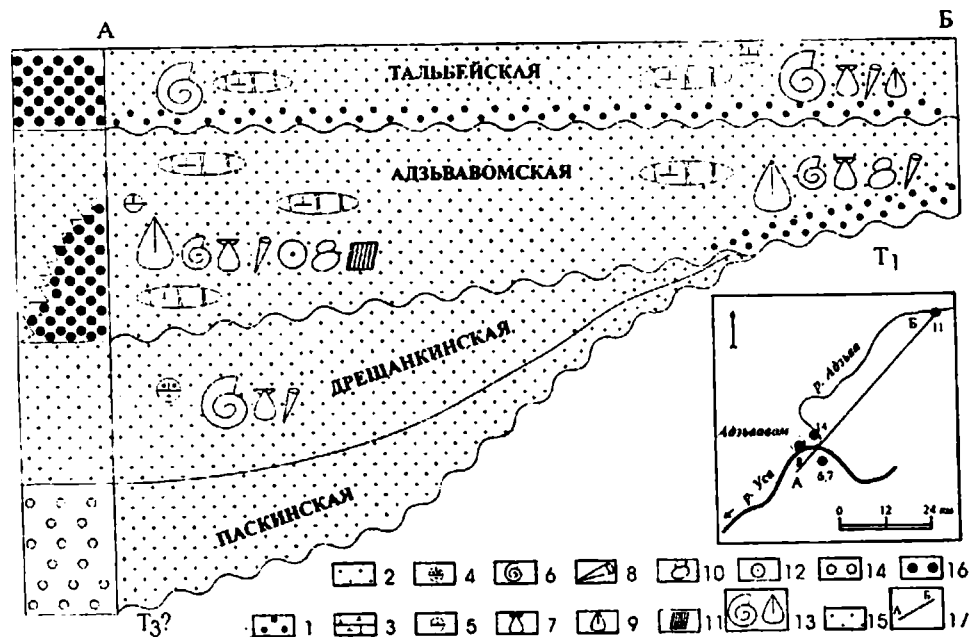


Рис. 2. Стратиграфический профиль юрских отложений в бассейне р. Усы:
1 — конгломераты; 2 — пески; 3 — песчаники; 4 — песчано-карбонатные конкреции; 5 — карбонатные конкреции; 6—12 — органические остатки: 6 — аммонитов, 7 — двустворок, 8 — белемнитов, 9 — брахиопод, 10 — гастропод, 11 — серпулид, 12 — ихтиозавров, 13 — доминирующая группа; 14—16 — обглодки седиментации: 14 — континентальные, 15 — мелководный шельф, 16 — прибрежное мелководье; 17 — линия профиля на врезке

ятно, известковистых) рыже-ржавых на выветрелой поверхности и зеленоватых внутри. Среди них много карбонатных конкреций-сгустков, переполненных окаменелостями. Преобладают остатки мелких ринхонеллид (ярко выраженный доминант), отдельные конкреции переполнены грубочками серпулид. Обычны остатки аммонитов *Longoceras keyserlingi* (Sok.), *L. nikitini* (Sok.), *Percacosiceras* spp., *Soaniceras* spp., *Chamoussetia (Platy-chamoussetia) dertevi* Repin, *Kosmoceras duncani* (Sow.), *K. rimosum* (Quenst.), характеризующие в целом верхний келловей.

Среди двустворок присутствуют *Oxytoma* (доминант), *Liostrea*, *Astarte*, *Protocardia*, *Goniomya*, *Entolium*, *Pleuromya* и др.

Здесь же найдены единичные *Cardioceras (Scarburgiceras) obliteratum* Knjazev, *Cardioceras (Protocardioceras) ex gr. gloriosum* Arkell, свидетельствующие о нижнем оксфорде.

Встречено одно стяжение с раковинами плохой сохранности — *Amoeboceras (Amoeboceras) sp. indet.*, указывающими на верхний оксфорд.

Обнажение 8. На пологом пляже под террасой (h=6—8 м) обнажаются полукоренные и частично коренные развалы тонкозернистых сильноизвестковистых песчаников (известковистых алевролитов), залегание которых близко к горизонтальному. В ручьях, размывающих пляж до коренных пород, видно, что карбонатные прослои находятся в серых, зеленовато-серых разнородных песках, где отмечались единичные слои темно-серых глин. Кроме слоев известковистых песчаников в песках присутствуют

крупные песчано-карбонатные стяжения. Окаменелости приурочены как к стяжениям, так и к слоям известковистых песчаников. Слои ржавых с поверхности известковистых песчаников залегают на следующих уровнях (сверху вниз).

Слой 4 (у основания террасы) мощностью около 0,3 м, содержит отдельные крупные стяжения, переполненные мелкими раковинами брахиопод ринхонеллид.

Среди аммонитов присутствуют остатки *Longoceras* spp., *Percacosticeras polonicum orientale* Repin, *Kosmoceras* spp.

В осыпи на уровне этого слоя и чуть выше встречены отдельные стяжения с *Quenstedtoceras* (*Quenstedtoceras*) *pseudoleachi* Repin, *Q. (Q.) adzjavomi* Repin, *Q. (Lamberticeras?) pechoricum* Repin, которые определяют более высокий стратиграфический уровень, чем слой 4.

Слой 3. Ниже по склону и стратиграфически в 2,2 м выходы ржавых песчаников, подобных слою 4, но более мощных. Скорее это ряд сближенных слоев совместной мощностью до 1 м.

Наряду с *Longoceras* spp. много крупных шаровидных раковин *Longoceras nikitini* (Sok.), *Platylongoceras holtedahli* Salf. et Fieb., *Chamoussetia* (*Platychamoussetia*) *dertevi* Repin, *Dolganites* sp., *Kosmoceras duncani* Sow., *Longoceras raricostatum* Repin, позвонки ихтиозавров.

Слой 2. В 1—1,2 м стратиграфически ниже слой известковистых песчаников мощностью 0,2—0,3 м. Набор аммонитов, близкий комплексу из слоя 3.

Слой 1. Ниже слоя 3, в 1,5—2,0 м у уреза воды, вскрыт слой известковистых песчаников с *Longoceras* spp.

Обнажение 6. Левый борт долины р. Усы напротив пос. Адзья.

В основании залесенного склона обнажены:

1. Пачка песков полимиктовых разнозернистых желтовато-ржавых. В нижней ее части (20 см) содержится обильная мелкая и средняя галька (3—8, 10 см в поперечнике). В нижней половине пески полого-горизонтально-слоистые, с двумя слоями углито-песчано-алевритовых пород (3—5 см). Общая мощность континентальных песков около 4 м.

2. Пачка сильноожеженных ржавых слабосцементированных песчаников с обилием (почти в равных долях) темно-серых песчаных алевритов, более плотных (известковистых?) в виде сгустков и прослоев с расплывчатыми границами. В них в верхней части пачки редкие фрагменты нацело разложенных белемнитов. Видимая мощность ~4 м.

Обнажение 7. Расположено на том же берегу, в 300 м ниже по течению от обн. 6 и выше по разрезу. Породы полого (5—10°) падают на север. Коренной выход (с расчисткой) длиной ~12 м и высотой до 3 м.

1. Пачка среднезернистых ожеженных желтовато-ржавых песков, местами (20—50 см от основа-

ния) редкие крупные (до 25—30 см в поперечнике) стяжения песчано-карбонатного состава. Некоторые из них переполнены раковинами брахиопод (доминант) двустворок, аммонитов и белемнитов. Мощность 1,5 м.

Среди двустворок присутствуют *Oxytoma*, *Lima*, *Macrodon*, *Entolium*, *Praebuchia* (единичные). Аммониты представлены *Dolganites* sp., *Transilongoceras lam-beriforme* Repin.

2. Слой конгломерата — слабосцементированный и хорошо окатанные гальки разнообразных пород. Видимая мощность > 1,0 м. Выше задерновано.

Дополнение в схему местной стратиграфии юры Печорской синеклизы

На стратиграфическом совещании по юре Русской платформы [10] для Сысольско-Яренского района Мезенской синеклизы в основании юрского разреза была выделена сысольская свита, состоящая из двух пачек (свит, по В.Н. Розанову [8]) — вежайской (нижней), континентального генезиса и очейской, сформировавшейся преимущественно в морских условиях.

Сысольская свита выделена О.А. Солнцевым [1] и представлена песчаной толщей мощностью до 90 м. Стратотип — обнажения на р. Сыsole у дер. Вотча [11], по возрасту отвечает интервалу аален—основание келловоя [10]. Название “сысольская свита” было распространено на среднеюрскую песчаную толщу Печорской впадины [4, 10, 13]. Использование названия “сысольская свита” для среднеюрской песчаной толщи Печорской синеклизы вызывает определенные сомнения и представляется недостаточно корректным. Нижняя часть сысольских отложений (= вежайская свита) накапливалась в самостоятельной Нижневычегодской впадине [5], отделенной от Печорской впадины (рис. 3, А) пологим низменным водоразделом. Вероятно, с началом батского века, а вполне определенно со среднего бата, трансгрессивная волна, сопряженная с тектоническим прогибанием севера Русской платформы, уничтожила барьеры, разделявшие Нижневычегодскую и Печорскую впадины. Эти территории стали единой ареной преимущественно морского осадконакопления (прибрежное мелководье и мелководный морской бассейн) (рис. 3, Б).

Поэтому представляется достаточно обоснованным для Сысольско-Яренского района [10] использовать название “сысольская серия” в составе двух свит — вежайской и очейской, а также, возможно, включить в состав серии пачки глин (ворьюсская пачка), охарактеризованные раннеюрским и ааленским палинологическим и флористическим комплексом [5].

Для Печорской синеклизы предлагается новый стратон (параллельный сысольской серии) — возейская серия, представленная преимущественно песчаной толщей и состоящая из трех свит: нижней —

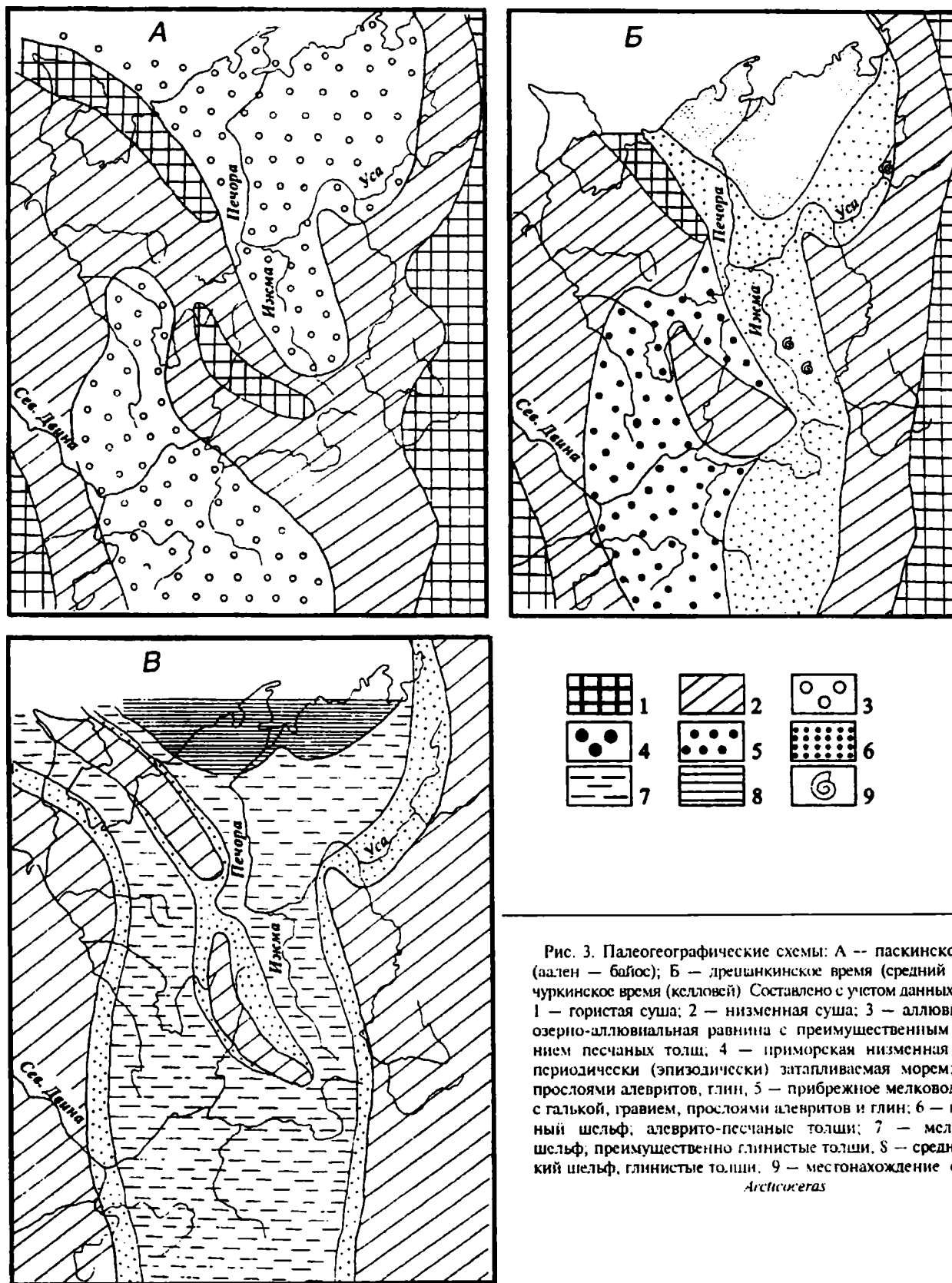


Рис. 3. Палеогеографические схемы: А -- паскинское время (аален — байос); Б — дRESHАНКИНСКОЕ время (средний бат); В — чурКИНСКОЕ время (келловей) Составлено с учетом данных [3—5, 12]: 1 — гористая суша; 2 — низменная суша; 3 — аллювиальная и озерно-аллювиальная равнина с преимущественным накоплением песчаных толщ; 4 — приморская низменная равнина, периодически (эпизодически) затопляемая морем; пески с галькой, гравием, прослоями алевритов и глин; 5 — прибрежное мелководье; пески с галькой, гравием, прослоями алевритов и глин; 6 — мелководный шельф, алеврито-песчаные толщи; 7 — мелководный шельф, преимущественно глинистые толщи; 8 — средний-глубокий шельф, глинистые толщи; 9 — местонахождение остатков *Arctoceras*

харьягинской, озерно-аллювиального генезиса, условно тоарского возраста [2, 14]; средней — паскинской, озерно-аллювиального генезиса условно байосского возраста (предлагается впервые); верхней —

дRESHАНКИНСКОЙ (прибрежно-морская) батского возраста (предлагается впервые).

Возейская серия ($J_{1-2}v$). Название по скв. 240 (Возей), где представлен наиболее полный разрез

[14]. Преимущественно несчаная толща мощностью до 150 м. Стратиграфический интервал — тоар—бат.

Паскинская свита. Название по руч. Паска-Ю, где в скв. 5 находится ее стратотип (инт. 312—383 м). Представлена толщей песков мелко- и среднезернистых, иногда глинистых и известковистых, с пластами глин и алевролитов. Мощность около 70 м. В стратотипе охарактеризована (в верхней части) палинологическими комплексами с *Cyathidites*, *Lycopodiumsporites*, *Stereisporites* (внизу) и с *Cyathidites*, *Lycopodiumsporites*, *Neoraistrickia rotundiformis* (выше) [14].

Нижняя граница паскинской свиты, т.е. граница с харьгинской свитой, проводится по смене глинистой пачки харьгинской свиты на пески низов паскинской.

Верхняя граница менее отчетлива и устанавливается по фаціальным признакам — сменой континентальных отложений породами прибрежно-морского генезиса.

По возрасту отвечает досреднебатовской части средней юры включительно.

Дрещанкинская свита. Название по р. Дрещанке, правому притоку р. Ижмы. Стратотип — правый берег р. Ижмы ниже дер. Аким, низовье р. Дрещанки. В разрезе свиты в стратотипе представлены [4]:

1. Песчаник мелко- или крупнозернистый, известковистый, плитчатый, в свежем изломе темно-серый, на поверхности ржаво-бурый ожелезненный, содержит конкреции пирита, многочисленные разнообразные ориентированные обугленные и пиритизированные обломки древесных стволов и ветвей толщиной до 0,2 м, длиной до 1,5 м, раковины двустворок. В меньшем количестве встречаются крупные роостры белемнитов, раковины брахиопод, гастропод, аммонитов. Аммониты — *Arcticoceras ishmae* (Keys.), *Pleurocephalites krylowi* (Mill). Белемниты — *Pachyleuthis (P.) subrediviva* (Lem.), *P. (P.) tschernyschevi* (Krimh.), *Cylindroteuthis (C.) bodylevskii* Sachs et Naln. Двустворчатые моллюски — *Camptonectes (Boreionectes) broenlundii* Ravn, *Meleagrinnella* sp., *Mactromya* sp., *Gresslya major* Ag., *Pleuromya* aff. *securiformis* (Phill.). *Liostraea eduliformis* (Schloth.), *L. ex gr. delta* (Sow.). Брахиоподы — *Boreiothyris*. Мощность болсе 2,5 м.

Контакт с подстилающими породами не наблюдался.

2. Пачка алевролитов и песков глинистых (фракция < 0,01 мм 28%) и глин алевролитовых и алевролитистых слюдистых темно-серого и коричневатого цвета, линзовидно выклинивающихся. Выветрелые поверхности пород имеют ржаво-охристую окраску, пигментированы окислами железа. Для пачки характерны: плохая сортировка обломочного материала, невыдержанность пластов по простиранию; наличие неотсортированных песчано-алевритово-глинистых пород, где ни одна из составляющих не достигает 50%, стяжения пирита, рассеянные по всей мощнос-

ти пачки, обугленные и пиритизированные обломки древесины, мелкий растительный детрит в глинистых пропластках, линзовидные стяжения сидерита серого, с поверхности ржаво-бурого, окисленного. Встречаются единичные раковины двустворчатых моллюсков, песчанистые фораминиферы *Tolypamina* sp., *Lituotuba* sp., *Ammodiscus pseudoinfimus* Gerke et Sossip. Мощность болсе 2,8 м.

3. Песчаник мелкозернистый или крупнозернистый с линзами гравелита и редкой мелкой галькой, темно-серый в свежем изломе. У подошвы песчаник содержит много раковин двустворок и роостров белемнитов, выше раковины рассеяны в меньшем количестве, редко встречаются раковины аммонитов. Аммониты — *Arcticoceras ishmae* (Keys.), *Pseudococeras* sp. Белемниты — *Pachyteuthis (P.) tschernyschevi* Krimh., *P. (P.) subrediviva* (Lam.), *Cylindroteuthis (Communicobelus) subextensa* (Nik.), *Lagonibelus (Holcobeloides) beaumontianus* (d'Orb.). Двустворки — *Pleuromya* aff. *securiformis* (Phill.), *Camptonectes (Boreionectes) broenlundii* Ravn, *Gresslya major* Ag., *Liostraea* sp. ind., *Meleagrinnella ovalis* (Phill.), *Cucullaea* sp. Мощность песчаника болсе 1,75 м.

Песчаники несогласно перекрываются четвертичными галечниками и песками.

В качестве парастратотипа дрещанкинской свиты выступает разрез бата, вскрытый в приустьевой части р. Адзвы (Никифорова Щелья, обн. 14-1) (рис. 1, 2).

Стратиграфический интервал дрещанкинской свиты отвечает среднему бату (нерасчлененные зоны *Arcticoceras harlandi* и *A. ishmae* арктического стандарта) и, возможно, нижней части верхнего бата, о чем свидетельствует присутствие в фаунистическом комплексе остатков *Arcticoceras* aff. *cranocephaloide* Call. et Birkel.

Дополнительное изучение остатков аммонитов из стратотипа свиты [6] пополнило зональный комплекс аммонитов. Здесь присутствуют *Arcticoceras ishmae* (Keys.), *A. harlandi* Raws., *A. excentricum* Vor., *A. kochi* Spath, *Costacoceras bluethgeni* Raws.

Песчаные отложения дрещанкинской свиты сменяются выше по разрезу существенно глинистой чуркинской свитой келловейского возраста. При выделении последней [4, с. 37] авторы отметили, что “в восточной части бассейна р. Печоры чуркинская свита замещается верхними горизонтами сысольской свиты”. Имеется в виду, что келловейские отложения на р. Адзве представлены песчаниками прибрежного мелководья. В силу предложенного выше неправомерно включения келловейской песчаной толщи бассейна р. Адзвы в объем сысольской свиты (серии). В структурном плане восточная часть бассейна р. Печоры отвечает прибортовой (восточной) части Печорской впадины, береговая линия которой не испытывала значительных перемещений в юрском периоде. Эта часть юрского седиментационного бассейна характеризуется индивидуальным типом

Схема биостратонов, установленных в изученных разрезах

Ярус	Подъярус	Зоны, слои*	Комплексы	№ обнажения, № слоя
Оксфорд		<i>Amoeboceras serratum</i>	<i>Amoeboceras (Amoeboceras) alternans</i> (Buch)? <i>A. (A.) ovale</i> (Opp.), <i>A. (A.) koldeweyense</i> Sykes et Callomon, <i>A. (A.) retinatoalternans</i> (Nik.), <i>A. (Prionodoceras) serratum</i> (Sow.), <i>A. (P.) talbejense</i> Mesenzhn. et Kalach, <i>A. (P.) shuravskii</i> (Sok), <i>A. (P.) prionodes</i> (Buckm.)	24 — 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 25 — 8
	верхний	<i>Amoeboceras alternoides</i>	<i>Amoeboceras (Amoeboceras) alternoides</i> (Nik.), <i>A. (A.) alternans</i> (Buch), <i>Amoeboceras (Paramoeboceras) damoni</i> Spath, <i>A. (A.) nunningtonense</i> Wright	24 — 3, 4 25 — 6, 7
	средний			
	нижний	<i>Cardioceras cordatum</i> + <i>Vertumnoceras mariae</i>	<i>Cardioceras (Protocardiceras?) gloriosum</i> Arkell, <i>C. (P.) cf. bukowskii</i> Maire, <i>C. (Scarbugiceras) obliteratum</i> Knjazev	11: 14 — 2; 8
Келловей	верхний	<i>Quenstedtoceras adzvavomi</i>	<i>Quenstedtoceras (Quenstedtoceras) adzvavomi</i> Repin, <i>Q. (Q.) pseudoleachi</i> Repin, <i>O. (Lamberticeras?) pechoricum</i> Repin, <i>Soaniceras</i> sp.	8 — 4a; 8
		<i>Dolganites adzvensis</i>	<i>Dolganites adzvensis</i> Repin, <i>Percacosticeras polonicum boreale</i> Repin, <i>P. adzvicum</i> Repin, <i>Transilongoceras lambertiforme</i> Repin, <i>Soaniceras</i> sp., <i>Kosmoceras</i> aff. <i>duncani</i> (Sow.), <i>K. ex gr. kuklicum</i> (Buckm), <i>Longoceras</i> spp., <i>Platulongoceras holtedahli</i> Salf. et Freb.	11 — 3; 14 — 2; 8 — 3, 4; 8; 7
		<i>Longoceras nikitini</i>	<i>Longoceras nikitini</i> (Sok), <i>L. raricostatum</i> Repin, <i>Chamoussetia (Platyhamoussetia) dertevi</i> Repin, <i>Dolganites</i> sp., <i>Kosmoceras duncani</i> Sow.	14 — 2; 8 — 2, 3; 8
		<i>Longoceras</i> spp.*	<i>Cadoceras allane</i> Kisl., <i>Longoceras</i> spp.	8 — 1
	средний			
	нижний			
Бат	верхний			
	средний	<i>Arcticoceras ishmae</i> + <i>Arcticoceras harlandi</i>	<i>Arcticoceras ishmae</i> (Keys.), <i>Arcticoceras harlandi</i> Rawson, <i>A. excentricum</i> Vor., <i>A. kochi</i> Spath.	14 — 1
	нижний			

разреза и выступает в роли самостоятельного стратиграфического района, отличного от других частей Печорской впадины. Песчаные толщи келловейского и оксфордского возраста, разделенные стратиграфическим перерывом, можно рассматривать как самостоятельные свиты, сформировавшиеся в условиях прибрежного мелководья (рис. 3, В).

Адзъвавомская свита (J₂ad). Название по пос. Адзъвавом, возле которого находится стратотип свиты.

Пески разнозернистые серые, зеленовато-серые, с прослоями ржавых на выветрелой поверхности известковистых тонкозернистых песчаников — алевролитов мощностью до 0,5 м. Единичные слои темно-серых глин. Присутствуют крупные, до 30 см в поперечнике, округлые песчано-карбонатные стяжения. Окаменелости приурочены к стяжениям и слоям известковистых песчаников. Свита в целом охарактеризована остатками брахиопод — мелких *Rhynchonellidae* (абсолютный доминант), двустворок — *Oxymota* (доминант), *Liostrea*, *Astarte*, *Protocardia*, *Goniomya*, *Entolium*, *Praebuchia*, *Lima*, *Macrodon*, *Camptonectes*, *Plagiostoma*, аммонитов — *Longoceras nikitini* (Sok.), *L. keyserlingi* (Sok.), *L. raricostatum* Repin, *Dolganites adzvensis* Repin, *Percacosticeras adzvicum* Repin, *P. extremum* Repin, *P. polonicum boreale* Repin, *Platulongoceras holtedahli* Salf. et Freb., *Transilongoceras lambertiforme* Repin, *Soaniceras* spp., *Kosmoceras duncani* Sow., *K. ex*

gr. kuklicum (Buckm.), *K. rimosum* (Quenst.), *K. transitionis* Nik., *Chamoussetia (Platyhamoussetia) dertevi* Repin, *Rondiceras* sp., *Quenstedtoceras (Quenstedtoceras) pseudoleachi* Repin, *Q. (Q.) adzvavomi* Repin, *Q. (Q.) rybinskianum* Nik., *Q. (Lamberticeras?) pechoricum* Repin, *Eboraciceras* sp., *Perisphinctes* cf. *moeschi* Lorient. Стратиграфический интервал адзъвавомской свиты отвечает всему верхнему келловей и, возможно, самым верхам среднего. Свита со стратиграфическим несогласием залегает на дрещанкинкой свите (выпадает нижний—средний келловей).

Максимальная установленная мощность в стратотипе достигает 8—10 м, в восточном направлении происходит постепенное налегание все более молодых слоев адзъвавомской свиты на подстилающие отложения. У горы Тальбей адзъвавомская свита представлена своей верхней частью в объеме зоны *Dolganites adzvensis*, залегающей на нижнем триасе (рис. 2).

Тальбейская свита (J₂tb). Название по горе Тальбей, ниже которой в 2,5 км на левом берегу р. Адзвы находится ее стратотип. В основании конгломератово-галечная пачка (0,5—3,0 м) представлена галечником в песчаном заполнителе с прослоем крепких известковистых конгломератов. Встречаются обломки обугленной древесины.

Выше — песок мелкозернистый известковистый оливковый, местами глауконитовый с прослоями

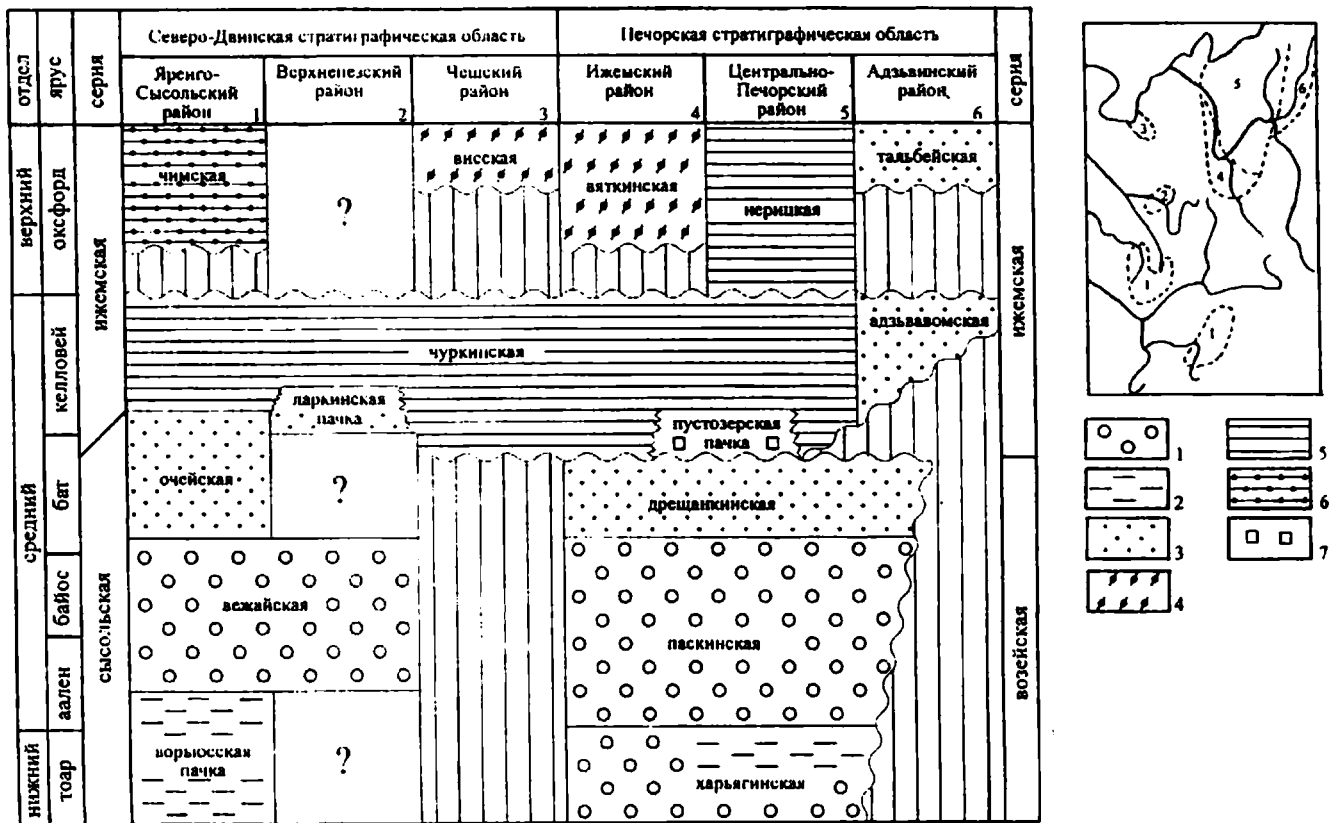


Рис. 4. Схема расчленения и корреляции юрских отложений севера европейской части России:

1 — континентальные песчаные отложения; 2 — континентальные глинистые отложения; 3 — морские песчаные отложения; 4 — карбонатные оолитовые гравелитистые песчаники; 5 — морские глинистые отложения; 6 — глауконитовые глины; 7 — пиритовые глины

песчаника мелкозернистого известковистого глауконитового (мощностью до 0,2 м). Встречаются отдельные песчано-карбонатные стяжения с окаменелостями. По всей песчаной пачке многочисленные остатки двустворок, белемнитов, аммонитов. Отсюда определены (Месежников и др. [9]) *Amoeboceras* (*Amoeboceras*) *alternoides* (Nik.), *A. (A.) alternans* (Buch), *A. (A.) koldeweyense* Sykes et Callomon, *A. (A.) reclinatoalternans* (Nik.), *A. (A.) ovale* (Oppel), *Amoeboceras* (*Prinodoceras*) *serratum* (Sow.), *A. (P.) talbejense* Mesezhn. et Kalach., *A. (P.) excentricum* (Buckm.), *A. (P.) shuravskii* (Sok.), *A. (P.) prionodes* (Buckm.), *A. (P.) aff. talbejense* Mesezhn. et Kalach., *Dichotomoceras dichotomum*

Buckm. Стратиграфический интервал тальбейской свиты в стратотипе отвечает верхнему оксфорду (зоны *A. alternoides* + *A. serratum*), возможно, без самых верхов.

Залегает на песчаной адзьявовской свите со стратиграфическим перерывом (выпадает нижний? — средний оксфорд).

Предлагаемые дополнения в схему местной стратиграфии приведены на рис. 4. На основе дополнительного изучения аммонитов [7] и с учетом данных предшественников для междуречья Усы и Адзвы может быть предложена следующая схема биостратиграфии (таблица).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бодылевский В.И. Юрская система // Геология СССР. Т. 2. М., 1963. С. 631—682
 2. Калантар И.З., Голубева Л.П. О нижнеюрских отложениях Печорской синеклизы // Тр. VIII геол. конф. Коми АССР. Сыктывкар, 1976. С. 93—97.
 3. Калантар И.З., Шабанова Г.А. Палеогеография и история геологического развития Северного Предуралья в юре и мелу // Отеч. геол. 2001. № 2. С. 20—26.
 4. Кравец В.С., Месежников М.С., Слонимский Г.А. Строение юрско-нижнемеловой толщи в бассейне р. Пе-

чоры // Биостратиграфия отложений мезозоя нефтегазоносных областей СССР. Л., 1976. С. 27—41.
 5. Лыуров С.В. Юрские отложения севера Русской плиты. Екатеринбург, 1996. 172 с.
 6. Меледина С.В. Аммониты и зональная стратиграфия келловей суббореальных районов СССР. Вып. 691. М., 1987. 182 с.
 7. Ретин Ю.С. Новые аммониты из печорского верхнего келловей // Палеонтол. журн. 2002. № 5. С. 32—38.

8. Розанов В.И. Новые данные о стратиграфии юры севера Московской синеклизы // Юрские отложения Русской платформы. Л., 1986. С. 102—110.

9. Средний и верхний оксфорд Русской платформы. Л., 1989. 183 с.

10. Унифицированная стратиграфическая схема юрских отложений Русской платформы. СПб., 1993.

11. Худяев И.Е. Общая геологическая карта европейской части СССР. Л.; М., 1936. 125 с.

12. Чирва С.А. К палеогеографии северо-востока Русской платформы и Баренцева моря в ранне-среднеюрское

время // Проблемы стратиграфии и палеонтологии мезозоя. СПб., 1999. С. 55—62.

13. Чирва С.А., Куликова Н.К. Сопоставление среднеюрских—келловейских песчаных отложений бассейнов рек Сысолы, Яренги и Печоры // Юрские отложения Русской платформы. Л., 1986. С. 87—102.

14. Чирва С.А., Куликова Н.К., Яковлева С.П. Новые данные по стратиграфии триаса и юры Печорской синеклизы // Вопросы совершенствования стратиграфической основы фанерозойских отложений нефтегазоносных регионов России. СПб., 1997. С. 62—71.

NEW DATA ON JURASSIC STRATIGRAPHY OF PECHORA DEPRESSION

Yu.S. Repin

The article contains description of some Jurassic outcrops located between Usa and Adzva rivers. The new lithostratigraphic units are introduced: Vozey Group and formations Paskino, Drestshankino, Adzavavoma, and Talbey. Paleogeographic conditions existed during middle Jurassic time in the Pechora Depression are discussed.