

З. В. КОШЕЛКИНА

**НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СТРАТИГРАФИИ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ,
РАЗВИТЫХ В БАСЕЙНАХ рр. МОЛОДО И СЮНГЮОДЭ**

(Представлено академиком Н. С. Шатским 12 III 1959)

Впервые юрские отложения по р. Молодо (восточное обрамление Анабарского массива) описали Я. Г. Лифиц и Н. И. Юнгеров в 1957 г.; по их данным, среди нижнеюрских отложений выделены: средний лейас (песчаниковая пачка 45—50 м и песчано-алевролитовая пачка 80—100 м) и верхний лейас (90 м). Средняя юра подразделена на три свиты, названные по литологическим особенностям, — алевролито-песчаниковую (60 м), глинисто-алевролитовую (50—60 м) и алевролито-песчаниковую (50—60 м). На основании определения немногочисленных палеонтологических остатков, выполненных О. П. Смирновой, все три последние свиты датируются как нерасчлененный аален — бат. Кроме них отмечены также верхнеюрские слои с редкими ауцеллами (р. Усунку) и морской валанжин (100—120 м).

Тематические исследования, проведенные нами в бассейне р. Молодо и связанные с изучением как стратиграфических разрезов, так и видового состава ископаемых остатков, позволяют в настоящее время значительно детализировать и частично уточнить известную ранее стратификацию юрских толщ не только в бассейне р. Молодо, но и южнее этого бассейна — по р. Моторчуне. Следует отметить, что свиты и названия для них, предложенные Я. Г. Лифиц и Н. И. Юнгеровым, в действительности не отвечают правилам стратиграфической номенклатуры, предусматривающим выделение характерных разрезов (стратотипов) с географическими названиями и поэтому не должны употребляться больше в практике геологического картирования. Отметим также, что литологический состав этих свит настолько близок, что различить их в полевых условиях, без знания руководящих комплексов фаун, затруднительно.

По новым данным, в бассейне р. Молодо выделяются все три отдела юрской системы, а по р. Моторчуне — только нижняя и частично средняя юра.

Н и ж н я я ю р а

Нижнеюрские отложения для исследованных районов подразделяются нами на два яруса — домерский и тоарский.

Отложения домерского яруса (J_1d), повсеместно залегающие с конгломератом в основании то на кембрийских известняках, то на песках перми, представлены сравнительно монотонной толщиной пестроокрашенных ожелезненных косослоистых алевролитов с мелкооскольчатой, плитчатой и листовой отдельностью. В толще наблюдаются многочисленные округлые и караваеобразные конкреции песчанистых и пелитоморфных известняков или сильно известковистых песчаников, а также относительно выдержанные по простиранию прослои песчанистых известняков. Обычно прослои известняков приурочены к нижней половине разреза, конкреции же неравномерно распределены по всей толще. Алевролиты местами ожелезнены по плоскостям отдельности и кроме известняков включают линзочки и невыдержанные прослои мелкозернистых песчаников, темно-коричневых песчанистых аргиллитов, линзовидные прослои рассеянной гальки и эрратические глыбы

кембрийских пород. Кровля отложений домерского яруса размыта. Мощность их составляет 90—110 м.

Из фаунистических остатков отсюда определен следующий характерный комплекс (рр. Молодо, Сюнгююдэ и Моторчуна): *Harpa terquemi* Desl., *H. viluicus* Kosch., *H. arcticus* Kosch., *H. spinosus* Orb., *H. sp.*, *Myophoria batuobica* Kosch., *M. sp.*, *Pseudomonotis tiungensis* Petr., *P. sp.*, *Pleuromya liasica* Kosch., *Panope lahusini* Kosch., *Lenella tiungensis* Kosch., *Tancredia kuznetsovi* Petr., *Modiolus nitidula tiungensis* Petr., *Pecten aldanensis* Kosch., *Entilium sp.*, *Rhynchonella aldanensis* Kosch., *Septaliphoria borealis* Kosch., *Orthoceras sp.*, *Patella sp. nov.*, *Nonnobelus ex gr. janus* (Dum.), остатки крупных фрагментов и морских звезд. Из обнажений по р. Молодо (выше устья р. Сюнгююдэ) нами установлены типичные домерские аммониты: *Amaltheus margaritatus* Montf., *Am. margaritatus var. compressa* Quenstedt и *Am. arcticus-Kosch.* Эти аммониты по р. Молодо собраны нами из нижней половины разреза. Сходные формы амальтеид указаны нами также из разрезов рр. Моторчуны и Сюнгююдэ (коллекция Галабала и Биджиева).

Отложения тоарского яруса (J_{1tr}) обнажены на рассматриваемой территории неравномерно. Они достоверно известны только по нескольким обнажениям р. Молодо и в одном обнажении по р. Моторчуне (среднее течение). В литологическом отношении эти отложения мало чем отличаются от подстилающих пород домерского яруса. Основной отличительной особенностью их может служить только фауна. Эти отложения охарактеризованы темно-серыми песчанистыми или глинистыми алевролитами, перемежающимися с желтовато-серыми мелкозернистыми песчаниками, слюдистыми алевролитами, желтовато-коричневыми песчанистыми аргиллитами и сильно ожелезненными мелкозернистыми песками. Нередко в алевролитах можно наблюдать и сравнительно мощные линзовидные прослои песчанистых известняков. Мощность отложений тоарского яруса не превышает 20 м. Из этой части разреза известны (определения З. В. Кошелкиной) *Leda acuminata* (Goldf.), *L. ex gr. jacutica* Petr., *Arctotis marchaensis* Petr., *Pleuromya sp.*, *Phacoides sp.*, *Pentacrinus basaltiformis* Mill., *Mesoteuthis oхусона* (Hehl.), *M. ex gr. stimula* Dum. По р. Молодо сделана единственная находка — также *Dactyloceras gracile* Simps. (коллекция Я. Г. Лифиц и Н. И. Юнгерова).

Средняя юра

Отложения средней юры имеют чрезвычайно широкое распространение в бассейне среднего и нижнего течения р. Молодо (вниз по течению от устья р. Сюнгююдэ). В значительно меньшей степени они обнажены по рр. Моторчуне и Сюнгююдэ, где выходит, вероятно, только нижняя половина их разреза. Учитывая имеющийся фактический материал, отложения средней юры, как нам кажется, уже можно расчленить на ярусы.

Нижняя часть разреза ааленского яруса (J_{2al}) сложена темно-серыми песчанистыми алевролитами, переслаиваемыми с зеленовато-серыми песчанистыми известняками, стальными-серыми и темно-серыми песчаниками с редкими прослоями красновато-коричневых песчанистых аргиллитов. По р. Моторчуне и, по-видимому, по р. Сюнгююдэ в составе сходных отложений, наоборот, преобладают темно-серые с коричневатым оттенком оскольчатые алевролиты. С подстилающими отложениями алевролиты связаны постепенным переходом. Мощность нижней части разреза ааленского яруса варьирует от 45 до 55 м и, скорее всего, в бассейнах рр. Молодо и Моторчуны не превышает этой цифры. Из палеонтологических остатков из этой части разреза нами определены *Arctotis lenaensis* Lah., *Inoceramus ussuriensis* Vor., *In. menneri* Kosch., *In. quenstedti* Pécé., *In. ex gr. kolymaensis* Bel., *In. ex gr. quenstedti* Pécé., *In. sp. n.*, *In. aequicostatus* Vor., *In. ex gr. retrorsus* Keys., *In. ex gr. menneri* Kosch., *In. ex gr. fortosulus* Vor., *In. ex gr. menneri* Kosch., *Tancredia ex gr. stubendorffi* Schm., *T. sp. n.*, *Leda sp.*,

Modiolus sp., *Pleuromya* sp., *Phacoides* ex gr. *balkhanensis* Pécé. Совместно с двустворчатými моллюсками в коллекции М. С. Кострюкова нами установлены *Hastites exilis* (Orb.), (*Holcobelus*) sp., а из сборов Р. А. Биджиева из этих же мест — *Pseudolicoeras beyrichi* (Schloenb.). Обе последние формы широко известны из отложений нижнего аалена, как и иноцерамы *In. mepperi* Kosch., *In. sp. n.*, *In. aequicostatus* Vor., *In. quenstedti* Pécé. Приведенные обстоятельства позволяют заключить о нижнеааленском возрасте описываемой части разреза.

Верхняя половина разреза ааленского яруса по своему литологическому составу резко отличается от нижней части и поэтому представляет особый интерес. Она сложена однообразной толщей слабосцементированных светло-серых мелко- и крупнозернистых песчаников с караваеобразными и линзовидными прослоями мелко- и среднезернистых известковистых песчаников, отличающихся особенной бедностью фаунистического состава. Пески и песчаники косослоистые с многочисленными тонкими линзочками углистых сланцев, изобилием растительной трухи по плоскостям слоистости и разнообразными линзами ожелезненных песков. В больших обнажениях песчаники образуют полушаровидные формы выветривания довольно крупных размеров. С подстилающими и перекрывающими отложениями эта широко распространенная толща имеет резкий литологический переход. В отложениях ее встречены редкие *Phacoides* ex gr. *balkhaensis* Pécé., *Inoceramus* ex gr. *retrosus* Keys. Геологический возраст для этой части разреза устанавливается по сопоставлению ее с идентичными отложениями р. Лены, где из верхов разреза нами еще в 1954 г. определен характерный для верхнего аалена *Inoceramus formosulus* Vor., а также *Arctotis lenaensis lenaensis* Lah.? Исходя из вышеизложенного, для бассейнов рр. Молодо и Моторчуны не остается сомнений в том, что эти отложения — ааленские, а, возможно, и верхнеааленские (?). Мощность толщи 90—100 м.

Б а й о с с к и й (?) я р у с (J_2b_j (?)) — это своеобразная толща, весьма напоминающая по своему литологическому составу верхнекыстатимскую свиту ленского разреза. Здесь, как и там, наблюдается пестрое чередование тонкослоистых ожелезненных песчаных алевролитов с темно-серыми песчаниками и линзовидными прослоями темно-серых песчаных известняков. Эта часть разреза сравнительно богата фаунистическими остатками, среди которых встречены многочисленные *Inoceramus* ex gr. *lucifer* Eichw., *In* ex gr. *kjstatimensis* Kosch., *Phacoides* ex gr. *balkhaensis* Pécé., *Astarta* ex gr. *minima* Phill., *Arctotis* ex gr. *lenaensis* Lah. (*A. sublaevis* Bodyl.). К сожалению, все эти формы, имеющие хорошую сохранность, принадлежат эндемичным видам и требуют монографического изучения. По р. Лене из сходных отложений нами описаны *Inoceramus elongatus* Kosch. и *In. lenaensis* Kosch. Г. Я. Крымголец определил отсюда также *Megateuthis* sp. Дополнением к этим сборам могут служить последние наши находки по р. Молодо — *Holcophylloceras zignodianum* Orb. (определение З. В. Кошелкиной). Этот же аммонит определен нами из сборов Р. А. Биджиева, но уже из бассейна р. Сюнгююдэ. Не совсем ясны сведения о распространении этой формы, впервые описанной Орбиньи из келловейских отложений Французских Альп. Неймайр считал, что вид, описанный Орбиньи, происходит, напротив, из байоса. Однако в последнее время в зарубежной литературе имеются указания на более широкое стратиграфическое распространение этого вида, а именно от верхнего байоса по келловей включительно. Дагестанские *Holcophylloceras zignodianus* Orb. приурочены только к байосу. Исходя из стратиграфического положения в разрезе рассматриваемой толщи, занимающей промежуточное положение между типично ааленскими и батскими слоями, можно предполагать для нее, по-видимому, байосский (?) возраст. Определенные нами аммониты * не противоречат такому заключению. Мощность байосских отложений 37—47 м.

* Аммониты определены автором статьи при консультации Г. Ф. Лунгерсгаузена и Г. Я. Крымгольца.

По литологическому составу разрез батского яруса (J_2bt) можно подразделить на две части: нижнюю с преобладанием алевролитов и аргиллитов и верхнюю — в основном песчанистую. Из палеонтологических остатков здесь встречены *Inoceramus kstatjmensis* Kosch., *In. porrectus* Eichw., *In. sp. n.*, *In. ex gr. tongusensis* Lah., *In. retrorsus* Keys., *Arctotis sublaevis* Bodyl., *Modiolus czekanovskii* Lah., *Tancredia chorongchensis* Kosch., *Phylloceras* sp. n. Заключение о батском возрасте этой части разреза построено нами на иноцермах — одной из важнейших групп для стратификации юрских отложений Сибири. Замеренная мощность по обнажениям не превышает 150—180 м. По долинам рр. Моторчуне и Сюнгююдэ батские отложения, по-видимому, не обнажены.

Верхняя юра

Среди верхнеюрских отложений достоверно известны только слои с *Aucella ex gr. mosquensis* Buch. (р. Усунку). Вверх по течению р. Молодо, выше устья р. Усунку, в небольшом обнажении выходят песчаники темно-серые и тонко- и мелкозернистые с прослоями темно-серых алевритистых песчаников с *Macrocephalites* и *Sphaeroceras*, а также *Inoceramus ex gr. retrorsus* Keys., напоминающих келловейские формы булунского разреза. Однако, учитывая трудности, связанные с близостью особенностей рода *Macrocephalites* и батских *Cranoccephalites* и *Arctoccephalites*, мы затрудняемся говорить определенно о келловейском возрасте пород описанного обнажения.

Всесоюзный
аэрогеологический трест

Поступило
9 III 1959

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ З. В. Кошелкина, Автореф. диссертации, 1956. ² З. В. Кошелкина, И. И. Тучков, ДАН, 103, № 4 (1955). ³ З. В. Кошелкина, Тр. Межведомств. совещ. по стратиграфии Сибири, 1957. ⁴ З. В. Кошелкина, Тр. МГРИ, 33 (1959). ⁵ А. Г. Коссовская, Изв. АН СССР, сер. геол., № 7 (1958). ⁶ В. А. Вахрамеев, Региональн. стратигр. 3, Изд. АН СССР, 1958.

Н. Н. Карлов. О некоторых морфологических, скульптурных и петрографических особенностях остроконечных ледниковых валунов	637 ✓
З. В. Кошелкина. Новые данные по стратиграфии юрских отложений, развитых в бассейнах рр. Молодо и Сюнгююдэ	641 ✓
Ю. С. Маймин. Стратиграфия девона Уйменской впадины	645 ✓
И. А. Марушкин. Новая находка отложений ордовика в Алайском хребте	649 ✓
В. У. Петраков. Новые данные по стратиграфии кембро-ордовикских отложений бассейна р. Курейки	651 ✓
Э. И. Равский. К стратиграфии третичных отложений юга Сибирской платформы	655 ✓
Е. А. Рейтлингер. Фораминиферы пограничных слоев девона и карбона западной части Центрального Казахстана	659 ✓
П. В. Федоров. О чаудинских отложениях в районе мыса Идукопас	663 ✓
Б. М. Штемпель. Этапы развития меловой флоры Южного Приморья	665 ✓

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

М. П. Лысенко и О. С. Серышков. Некоторые новые данные о составе и свойствах погребенных почв в лессовых породах юга Украины	669 ✓
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

ОКЕАНОЛОГИЯ

С. В. Бруевич и О. В. Шишкина. О палеогидрологии Черного моря в позднечетвертичное время	673
К. Н. Несис. Распределение бореальных донных животных у берегов Западного Шпицбергена	677

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

М. Ф. Нейбург. Палеоботаническое обоснование триасовых угленосных отложений Печорского бассейна	681 ✓
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

ГИСТОЛОГИЯ

Т. М. Яковлева. Щелочная фосфатаза макрофагов, развивающихся из лимфоцитов крови лошади <i>in vitro</i>	685
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

ГЕНЕТИКА

Е. И. Устинова. К изучению мужской стерильности у кукурузы	689
----------------------------------------------------------------------	-----

МИКРОБИОЛОГИЯ

Л. Г. Азова. О маслянокислом брожении на среде с лактатом	693
---------------------------------------------------------------------	-----

БИОХИМИЯ

С. Д. Балаховский и И. В. Кузнецова. К вопросу о физиологическом действии β -иона. Воздействие β -иона на адреналиновую гипергликемию	696
Ф. Ф. Литвин, А. А. Красновский и Г. Т. Рихирева. Образование и превращение протохлорофилла в зеленых листьях растений	699
А. В. Палладин, Я. В. Белик и Л. С. Крачко. Внедрение метионина S^{35} в белки различных структурных элементов клеток полушарий головного мозга и мозжечка	702

ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

И. В. Карманова. О значении конкуренции корней в семенном возобновлении травянистых сообществ таежной зоны	706
А. Н. Пономарев. О биологической изоляции <i>Festuca sulcata</i> Hack. и <i>Festuca pseudovina</i> Hack.	710

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ

Л. В. Полежаев. Восстановление регенерационной способности конечностей у аксолотлей после облучения рентгеновскими лучами	713
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

ФИЗИОЛОГИЯ

У. Г. Гасанов. О некоторых различиях раздражительного процесса в коре при пищевых и оборонительных условных рефлексах	717
Х. С. Коштоянц и Н. Н. Кокина. О влиянии бета-аланина и гамма-аминомасляной кислоты на периодическую электрическую активность безнервных организмов (инфузорий)	721
Б. Н. Манухин. Влияние мочевины на адреналиновый эффект сердца и сосудов	724
	483

	<i>Pages</i>
In Shen-kan, A. N. Pravednikov and S. S. Medvedev. The mechanism underlying the protective action of benzene rings in polystyrene radiolysis	595
B. P. Nikol'skii, A. I. Parfenov and M. M. Schulz. Electrode properties, conductivity and chemical stability of $\text{Li}_2\text{O} - \text{La}_2\text{O}_3 - \text{SiO}_2$ glasses	599
A. S. Predvoditelev. On the theory of the adsorption wave. The exhaustion of a catalyst layer as a function of the rate of gas motion and the thickness of the layer	602
E. M. Savitskaia, L. F. Iakhontov, B. P. Bruns and T. S. Kolygina. Conversion of tetracycline sorbed by sulphocationite to anhydrotetracycline	606
N. N. Sirota and Iu. I. Pashintsev. Dynamic displacements of atoms as related to linear expansion coefficients in aluminium, gallium and indium arsenides	609
S. S. Urazovskii and Z. M. Kanevskaia. Electric conductivity of various modifications of monochloroacetic acid in non-aqueous solutions	612
M. Sh. Iagfarov. A new method for the determination of thermal characteristics and heat effects on the basis of thermography	615

CHEMICAL TECHNOLOGY

I. N. Plaksin, V. N. Smirnov and L. P. Starchik. Quantitative control of the products obtained in dressing beryllium and fluorite ores by α -bombardment	618
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

GEOLOGY

A. V. Alexandrov. Recent data on the coal-bearing capacity of the eastern part of the Tungus coal field	620
A. I. Anatolieva and A. D. Shelkovnikov. On the middle cambrian old-red deposits of the south-western slope of East Sayan	624
M. M. Veselovskaia. Recent data on secondary feldspars in upper proterozoic sedimentary rocks	627
M. N. Gramm. On the old-red oligocene deposits of the Kyzylkums	630
V. I. Dronov, S. S. Karapetov and E. J. Leven. On the age of coals in the East Pamirs	634
N. N. Carlov. On certain morphological, sculptural and petrographic features of faceted glacial boulders	637
Z. V. Koshelkina. Recent data on the stratigraphic conditions in the jurassic deposits developed in the basin of Molodo and Sunguudé rivers	641
Iu. S. Maymin. Stratigraphic conditions prevailing in the devonian of the Uymin depression	645
I. A. Marushkin. A recent found of ordovician deposits in the Alay mountain range	649
V. U. Petrakov. Recent data on the stratigraphy of cambrian-ordovician deposits of the Kureyka river basin	651
E. I. Ravskii. On the stratigraphy of tertiary deposits of the south of Siberian platform	655
E. A. Reitlinger. The foraminifera of the border strata of the devonian and carboniferous in the western part of Central Kazakhstan	659
P. V. Fedorov. On the chaudinsk deposits in the region of cape Idukopas	665
B. M. Stempel. The development stages of the cretaceous flora of South Primorye	665

SOIL SCIENCE

M. P. Lysenko and O. S. Seryshkov. Some new data on the composition and properties of buried soils in the loess rocks of south Ukrain	669
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

OCEANOLOGY

S. V. Bruevich and O. V. Shishkina. On the paleohydrology of the Black Sea during the late quaternary	673
K. N. Nesis. The distribution of organisms along the West Spitsbergen coast	677

PALEONTOLOGY

M. F. Neuburg. Triassic coal-bearing deposits of the Pechora basin, based on Paleobotanical evidence	681
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

HISTOLOGY

T. M. Iakovleva. The alkaline phosphatase of macrophages developing from lymphocytes of horse blood in vitro	685
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

GENETICS

E. I. Ustinova. On the investigation of male sterility in <i>Zea mays</i> L.	689
	485