ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР
СЕРИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ, № 10 . 1986

УДК 551.762.3(47+420)

КЕЙСИ Р., МЕСЕЖНИКОВ М. С.

ВЕРХНИЕ ГОРИЗОНТЫ СРЕДНЕВОЛЖСКОГО ПОДЪЯРУСА И ИХ АНГЛИЙСКИЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ

Межрегиональные стратиграфические корреляции в настоящее время выполнимы лишь при широком прослеживании отдельных зональных подразделений или при получении достаточно доказательных данных об одновозрастности некоторых разноименных зон, развитых в различных бассейнах. Эти условия пока выполнимы лишь для отдельных отрезков стратиграфической шкалы. Для верхнеюрских отложений суббореальных бассейнов Европы такие возможности представляют верхние горизонты средневолжского по'дъяруса. Естественно, при сопоставлении волжских отложений Центральной России и портландских слоев Англии следует учитывать различие в геологическом строении этих толщ.

В Южной Англии последовательность портландских образований наблюдается в непрерывных разрезах по побережью Дорсета. Дж. Коуп обобщил эту последовательность и ее зональное деление [25], а самый последний обзор аммонитовой фауны сделан В. Уимблдоном и Дж. Коупом. [28]. Последовательность морских образований Дорсета наращивается в Линкольншире и Норфолке (Восточная Англия) в песчаниках Спилсби и его эквивалентах [23]. С точки зрения хроностратиграфии, разрезы Южной и Восточной Англии перекрываются только в кровле средневолжских слоев (зона Paracraspedites oppressus). В отличие от мощной и непрерывной в Дорсете портландской последовательности, эквивалентные слои на Русской платформе часто значительно сокращены по мощности, а отдельные разрезы характеризуются разной полнотой. Поэтому общую непрерывную последовательность приходится собирать по фрагментам локальных последовательностей, разбросанных на большой территории. Даже в лектостратотипе волжского яруса у дер. Городище имеется перерыв в кровле зоны virgatus, причем из разреза выпадают подзона Virgatites rosanovi и, видимо, значительная часть зоны Epivirgatites nikitini. Тем не менее, хотя каждый отдельно взятый разрез и содержит пропуски, мы полагаем, что все основные хроностратиграфические подразделения Англии могут быть диагностированы и на Русской платформе.

История зонального подразделения верхов средневолжских отложений Центральной России

В конце 80-х годов прошлого столетия в русской геологической литературе стали появляться данные о том, что между зоной Perisphinctes virgatus[1] (2-й ярус Рулье) и зоной Oxynoticeras catenulatum (1-й ярус Рулье) залегают слои, охарактеризованные специфичной фауной, которые должны рассматриваться в качестве самостоятельного стратиграфического подразделения. Так, И. И. Лагузен [9], основываясь на еще неопубликованных к тому времени данных А. О. Михальского, выделил в разрезе Кашпира на Волге слои с Perisphinctes nikitini (поливенский известняк). А. П. Павлов [26] в разрезе по р. Москве (в современной черте города) примерно в том же интервале разреза установил зону Olcostephanus blakei (в транскрипции А. П. Павлова — Olcostephanus blaki), для которой им отмечены аммониты, сходные с портландскими аммонитами Англии. А. О, Михальский [14] очень подробно рассмотрел

[1] Названия зон приводятся в соответствии с систематикой конца XIX в.

вопрос о расчленении этой части разреза. Он отметил тесную связь аммонитов зон virgatus и blaki, вследствие чего разделение этих зон представлялось ему нецелесообразным. Что касается поливенского известняка с Perisphinctes nikitini, то А. О. Михальский подчеркнул локальное распространение этих аммонитов, их отсутствие в разрезах Подмосковья и Ярославского Поволжья и также воздержался от выделения самостоятельной зоны Perisphinctes nikitini, рассматривая поливенский известняк как «слои с P, nikitini».

Последующими работами [6] было, однако, установлено присутствие P. nikitini в разрезах Подмосковья и в Ярославском Поволжье. В связи с этим постепенно в качестве верхней зоны средневолжского подъяруса (нижний волжский ярус С. Н. Никитина) повсеместно стала использоваться зона Epivirgatites nikitini, а термин «зона Lomonossovella blakei» вышел из употребления. В. Аркелл [19], однако, вновь вернулся к выделению зоны Lomonossovella blakei. Основанием для этого послужило сближение им рода Lomonossovella с верхнепортландским родом Kerberites, а также определения из этой зоны Kerberites portlandensis Cox (= Olcostephanus triplicatus Blake — по А. П. Павлову). Зона Epivirgatites nikitini, в которой не были встречены портландские аммониты, рассматривалась В. Аркеллом как отложения, несколько более древние, чем зона blakei. Эта точка зрения В. Аркелла находит отражение в европейской литературе до сих пор. Так, Дж. Кэлломон [20] параллелизует зону blakei с зоной kerberus Англии, в то время как вслед за Р. Кейси [21, 23] и Дж. Коупом [24] зона nikitini сопоставляется им с нижней зоной английского портланда — Progalbanites albani.

Н, П. Михайлов [12], тщательно изучивший разрезы волжских отложений Подмосковья, вновь пришел к выводу о целесообразности использования для верхов средневолжских отложений зоны Epivirgatites nikitini, характерными аммонитами которой являются Lomonossovella spp., Epivirgatites bipliciformis (Nik.), Kerberites mosquensis Mikh. (= Olcostephanus triplicatus Blake — по А. П. Павлову), Laugeites stschurovskii (Nik.). Развитие зоны nikitini на востоке Московской области (Лопатино) и в Ярославском Поволжье было также показано П. А. Герасимовым [2, 3].

М. С. Месежников [10] обратил внимание на различие в палеонтологической характеристике верхних горизонтов средневолжского подъяруса Среднего и Ярославского Поволжья. Знакомство с многолетними сборами А. Н. Иванова по разрезу Глебово на берегу Рыбинского водохранилища позволило установить присутствие немногочисленных Epivirgatites nikitini в этом разрезе; преобладающими, однако, были Epivirgatites (?) bipliciformis (Nik.), Lomonossovella и Laugeites. Поэтому М. С. Месежников предположил, что зона nikitini состоит из двух горизонтов: нижнего с Epivirgatites nikitini и верхнего с E. (?) bipliciformis и Paracraspedites.

Новые данные, полученные в 1984 г., заставили, однако, пересмотреть эту точку зрения.

Описание основных разрезов

Наибольший интерес для решения проблем детальной стратиграфии верхов средневолжского подъяруса центра европейской части СССР представляют четыре группы разрезов (рис. 1) — по р. Москве от ст. Татарово до ст. Мильково (в настоящее время в городской черте Москвы), на берегу Рыбинского водохранилища между селами Глебово и Ивановское, на правом берегу р. Волги у дер. Городище (в 25 км выше г. Ульяновска) и у пос. Кашпир на южной окраине г. Сызрань. Разрезы по р. Москве, в большинстве своем уже недоступные для изучения, приводятся по Н. П. Михайлову [12], который составил последнее их описание. Разрезы Рыбинского водохранилища у с. Глебово приведены по П. А. Герасимову [3] и А. Н. Иванову [7]. Разрезы у дер. Городище и пос. Кашпир приведены по М. С. Месежникову.

Разрез по Москве-реке (рис. 1, *а*)

Зона virgatus. *Подзона* virgatus. 1. Песок глауконитовый темно-зеленый, мелкозернистый с мелкими стяжениями фосфоритов в верхней части. Аммониты: Virgatites virgatus (Buch), V. spp., Acuticostites acuticostatus (Mich.). 0,5 м

2, Сгруженные стяжения фосфоритов, иногда сцементированные в конгломератовидную плиту. Аммониты: Virgatites virgatus (Buch), V. spp., Acuticostites acuticostatus (Mich.). 0,2—0,3 м

3. Глина темно-серая до черной, слюдистая, иногда с прослоем темного зеленовато-серого песка (до 0,5 м) в основании. Аммониты: Virgatites virgatus (Buch), V. spp. 2,5—3,0 м

Подзона rosanovi. 4. Глина темно-серая, слюдистая, алевритовая, вверху переходящая в алеврит. Аммониты: Virgatites virgatus (Buch), V. rosanovi Mikh., Crendonites (?) kuncevi Mikh., Lomonossovella sp. 4,0 м

Зона nikitini. *Подзона* blakei. 5. Песок темно-зеленый, глауконитовый, мелкозернистый с рыхлыми фосфоритовыми стяжениями с Epivirgatites (?) bipliciformis (Nik.), Laugeites stschurovskii (Nik.), Lomonossovella lomonossovi (Visch.), L. blakei (Pavl.), Kerberites mosquensis Mikh, 0,5 м

Зона fulgens. 6. Песок зеленый глауконитовый с мелкими стяжениями фосфорита, заключающими Kachpurites fulgens (Trd.).

Разрез у с. **Глебово** (рис. 1, *б*)

Зона virgatus 1. Песчаник зеленовато-серый известковистый с конкрециями фосфорита. Аммониты: Virgatites virgatus (Buch), V. sosia (Vischn.), Craspedites ivanovi Geras., C. pseudofragilis Geras. 0,25—0,3 м

2. Песок серовато-желтый, средне- и крупнозернистый с рассеянными стяжениями фосфорита. Аммониты: Virgatites virgatus (Buch), V. sosia (Mich.) Craspedites ivanovi Geras., по-видимому, из верхов слоя происходят V. rosanovi Mikh. (=V. giganteus Yakovleva, 1979, [18] с. 33, табл. 8, фиг. 2), до 8 м

Зона nikitini, *подзона* blakei. 3. Песчаник со стяжениями песчанистого фосфорита с Laugeites, Epivirgatites (?) bipliciformis (Nik.). 0,3—0,5 м

4, Песчаник бурый и зеленовато-бурый с конкрециями плотного железистого песчаника с Epivirgatites nikitini (Mich.) (редко), E. lahuseni (Nik.), E. (?) bipliciformis (Nik.), Lomonossovella lomonossovi (Visohn.), L. blakei (Pavl.), Laugeites stschurovskii (Nik.) em Ivan., L. lambecki glebovensis Ivan. [8] 2,0—6,0 м

Разрез Городище (рис. 1, *в*)

Зона virgatus. 12[2]. Фосфоритовый конгломерат с Virgatites virgatus (Buch), V. spp. 0,1—0,15 м

13. Песчаник зеленый и зеленовато-серый, глауконитовый с рассеянными желваками фосфоритов. Аммониты: Virgatites virgatus (Buch), V. pallasi (Mich.). 0,4—0,5 м

14. Фосфоритовый конгломерат с Virgatites virgatus (Buch), V. pusillus (Mich.), V. pallasi (Mich.). 0,1—0,15 м

Зона nikitini. 15а. Песчаник зеленовато-серый известковистый, глауконитовый, массивный, плотный со скоплениями фосфоритовых желваков (конгломератов), мощностью от 0,05 до 0,15 м в основании. В породе редкие Epivirgatites (?) cf. bipliciformis (Nik.) и белемниты. 0,4—0,5 м

Зона oppressus. 15б. Песчаник тот же, но менее плотный, слоистый с многочисленными остатками аммонитов, белемнитов и бухий. Аммони-

---

[2] Нумерация слоев в разрезах Городище и Кашпир приведена по путеводителю экскурсии 060 А 27-й сессии Международного геологического конгресса [1].

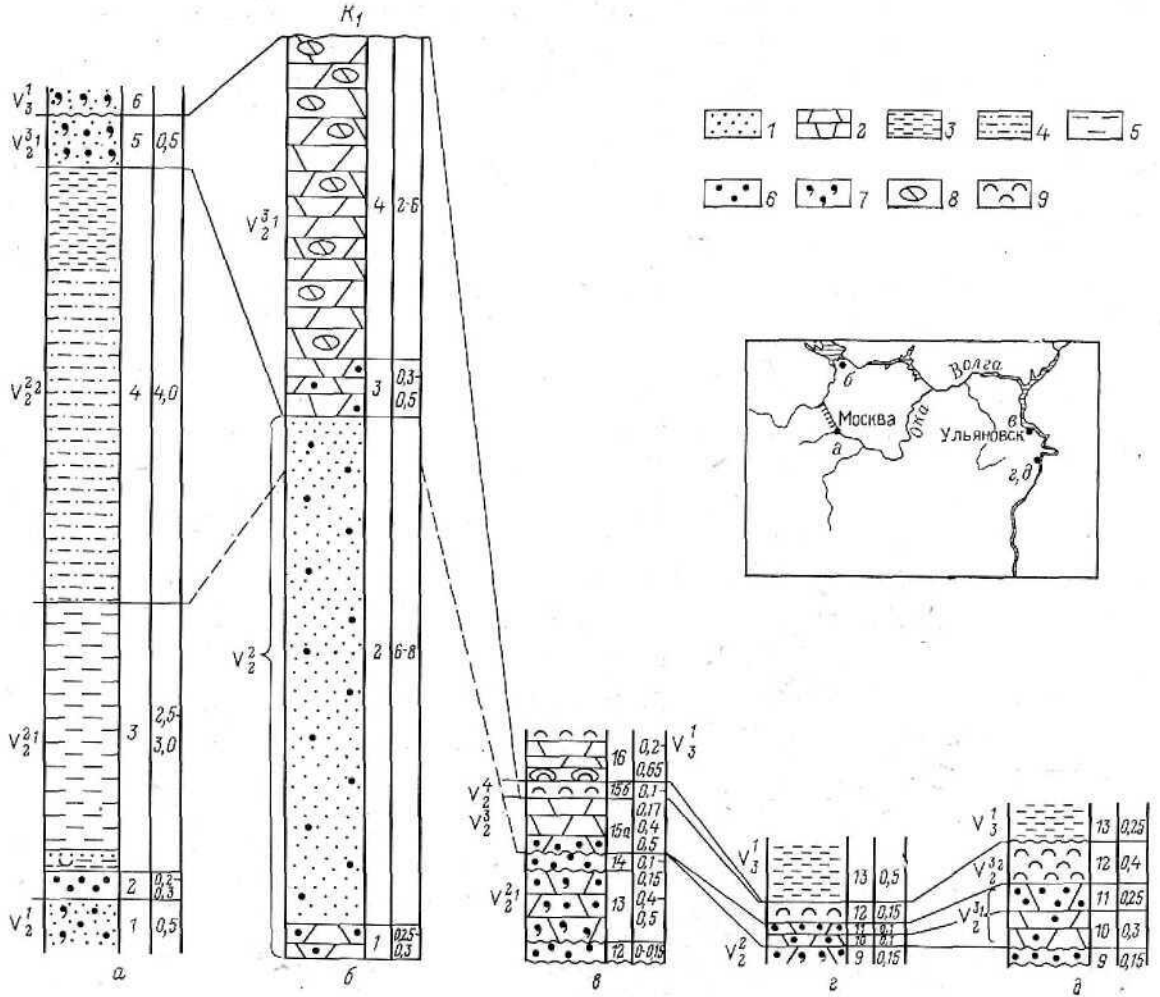


Рис. 1. Сопоставление разрезов аерхней части средневолжских отложений центра европейской части СССР *а* — Подмосковье [12], б — Глебово [2, 3, 7], *в* — Городище, *г* — Кашпир-1, *д* — Кашпир-2 (*в*—*д*, по М. С. Мссежникову)

/ — пески; *2* — песчаники; *3* — алевролиты; *4* — алевритовые глины; 5 — глины; *6* — фосфоритовые стяжения; 7 — глауконит; 8 — карбонатные конкреции; *9* — ракушняки V_2^1 — зона panderi, V_2^2 — зона virgatus ($V_2^{2_1}$ — подзона virgatus, $V_2^{2_2}$ — подзона rosanovi), ($V_2^{3_1}$ — зона nikitini ($V_2^{3_1}$ — подзона blakei, $V_2^{3_2}$ — подзона nikitini), V_2^4 — зона oppressus, V_3^1 — зона fulgens. На врезке — схема расположения разрезов

ты: Paracraspedites sp., Paracraspedites cf. oppressus Casey, Epivirgatiies (?) bipliciformis (Nik.) (табл. 2, фиг. 1), E. nikitini (Mich.) (редко) (табл. 1, фиг. 3), Crendonites (Neopavlovia) felix sp. nov. 0,12—0,17 м

Зона fulgens. 16. Песчаник зеленовато-серый неплотный с линзами рыхлого ракушняка и уплотненными конкрециями известковистого песчаника в основании слоя и прослоем ракушняка в кровле. Аммониты: Kachpurites fulgens (Trd.), K. sp. 0,2—0,65 м

Разрез **Кашпир-1** (рис. 1, *г*)

Зона virgatus. 9. Песчаник темно-бурый глауконитовый, известковистый со стяжениями фосфоритов и белых мергелей. Аммониты: Virgatites cf. virgatus (Buch), Acuticostites sp. 0,15 м

Зона nikitini. *Подзона* blakei. 10. Песчаник серовато-зеленый глауконитовый с Epivirgatites nikitini (Mich.). 0,1 м

11. Песчаник рыхлый глауконитовый, сильно ожелезненный с желваками фосфоритов. Аммониты: Epivirgatites cf. nikitini (Mich.), Lomonossovella sp. 0,1 м

Подзона nikitini. 12. Песчаник зеленовато-серый, известковистый крепкий, переполненный раковинами аммонитов, двустворок и рострами белемнитов (ракушняк). Аммониты: Epivirgatites nikitini (Mich.) (много), E. cf. lahuseni (Nik.). 0,05—0,15 м

Зона fulgens. 13. Алевролит буровато-серый, глинистый, известковистый, тонкослоистый. Аммониты: Kachpurites fulgens (Trd.), Garniericeras catenulatum (Fisch.). 0,5 м

Разрез **Кашпир-2** (рис. 1, *д*)

Расположен в 700 м выше по течению р. Волги от разреза Кашпир-1.

Зона virgatus. 9. Конгломерат фосфоритовый с Virgatites virgatus (Buch) и Acuticostites cf. acuticostatus (Mich.). 0,15 м

Зона nikitini, *подзона* blakei. 10. Песчаник зеленоватый, глауконитовый, массивный с редкими фосфоритовыми стяжениями. Аммониты: Epivirgatites (?) bipliciformis (Nik.), Lomonossovella sergeii sp. nov., T-. sp. (cf. lomonossovi Vischn.). 0,22—0,3 м

11. Песчаник тот же, с сероватым оттенком и с многочисленными стяжениями фосфоритов. Аммониты: Lomonossovella sergeii sp. nov., Epivirgatites (?) bipliciformis (Nik.), E. cf. nikitini (Mich.) (редко). 0,25 м

Подзона nikitini. 12. Песчаник зеленовато-серый и серый известковистый, слоистый, переполненный аммонитами, белемнитами и бухиями (ракушняк). Аммониты: Epivirgatites nikitini (Mich.) (в массе), E. (?) bipliciformis (Nik.) (редко). 0,4 м

Зона fulgens. 13. Алевролит серовато-бурый с Kachpurites fulgens. 0,25 м

Распространение аммонитов в верхах средневолжских отложений Центральной России

Особенностью средневолжских комплексов аммоноидей Центральной России является тесная связь последовательно сменяющих во времени ассоциаций. На первых порах это обстоятельство тормозило разработку зональной шкалы средневолжского подъяруса, а в настоящее время оно рассматривается как важнейший аргумент в пользу развития в этом регионе, несмотря на неполноту частных разрезов, практически непрерывной последовательности аммонитовых зон.

Зона Virgatites virgatus — одна из первых зон юры, установленных в России (2-й ярус Рулье), охарактеризована в целом таким высокоспециализированным родом, как Virgatites, стратиграфический диапазон которого определяет и объем зоны. В нижнюю часть зоны virgatus переходят из зоны panderi Acuticostites и Dorsoplanites [4] (рис. 2), а в верхней ее части появляются Virgatites rosanovi Mikhlv., Crendonites (?)

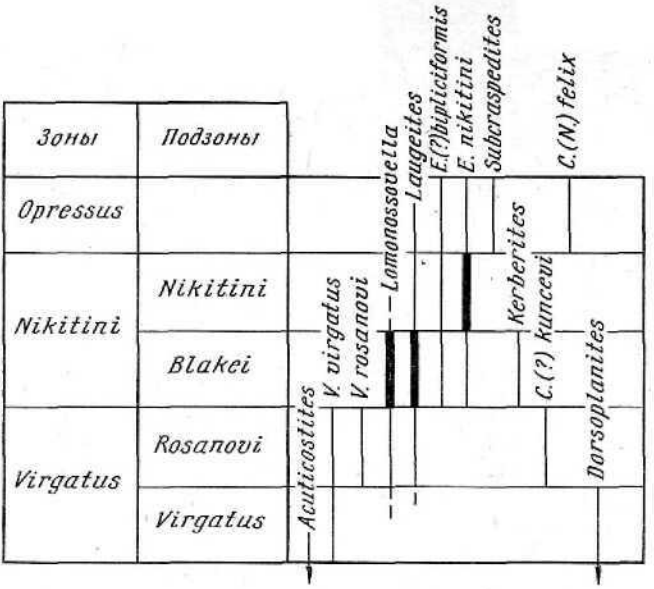
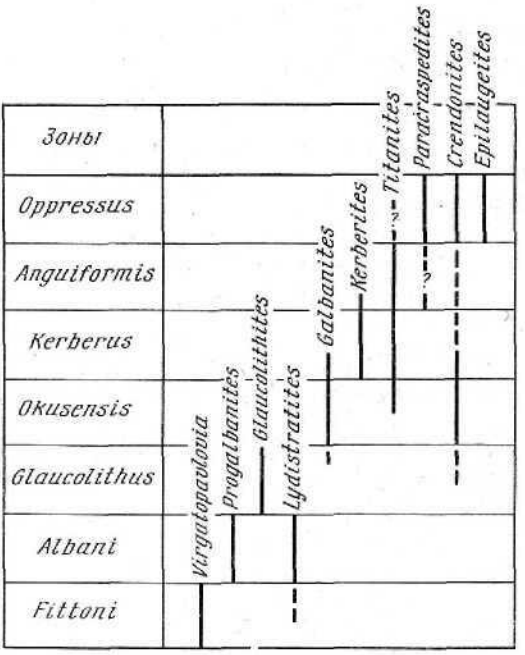


Рис. 2, Распределение аммонитов в верхней части средневолжских отложений европейской части СССР



Рис, 3, Распределение аммонитов в верхней части средневолжских отложений (верхняя часть Киммериджских глин, Портланд и основание песчаников Спилсби, Англия)

kuncevi Mikhlv. и Lomonossovella, что позволило Н. П. Михайлову [12] разделить зону virgatus на две подзоны — virgatus и rosanovi.

Lomonossovella особенно многочисленны в слоях, перекрывающих зону virgatus, где к ним добавляются также многочисленные Laugeites, Epivirgatites (?) bipliciformis, Kerberites и первые, сравнительно еще редкие E. nikitini (Mich.) [7, 12, 15, 16], Еще выше резко возрастает количество E. nikitini (Mich.), в то время как Laugeites и Lomonossovella становятся сравнительно редкими. E. (?) bipliciformis (Nik.) продолжает встречаться и в этих слоях. Наконец, в самых верхних горизонтах средневолжского подъяруса E. nikitini встречается сравнительно редко,

а основную часть ассоциации составляют Paracraspedites, E. bipliciformis (Nik.), Crendonites (Neopavlovia) felix sp. nov.; Laugeites изредка встречаются в этих слоях [13].

Приведенные соотношения, которые окончательно прояснились после детального изучения серии разрезов у пос. Кашпир, имеют очень важное значение. Прежде всего подтвердилось мнение о существовании двух самостоятельных горизонтов в слоях, перекрывающих зону virgatus. Один из этих горизонтов охарактеризован Lomonossovella, Kerberites и E. (?) bipliciformis, а второй — главным образом Epivirgatites nikitini. Однако соотношение этих горизонтов оказалось обратным тому, которое предлагалось ранее [10]. Очевидно, что в соответствии с ранее сложившейся традицией и по присутствию в обоих горизонтах Epivirgatites nikitini (Mich.) они должны рассматриваться в качестве подзон зоны nikitini. В этом случае нижняя подзона должна получить название, предложенное еще А. П. Павловым [26],— Lomonossovella blakei, а верхняя — Epivirgatites nikitini. Наконец, к этим двум горизонтам в разрезе Городище добавляется еще и третий с Paracraspedites и Crendonites (Neopavlovia) felix sp. nov., который может рассматриваться в качестве зоны Paracraspedites oppressus.

Приведенный обзор позволяет предложить следующую схему расчленения средней и верхней части средневолжского подъяруса:

1. Зона Virgatites virgatus (Рулье, 1845)
   1.1. Подзона Virgatites virgatus
   1.2. Подзона Virgatites rosanovi (Михайлов, 1957)
2. Зона Epivirgatites nikitini (Лагузен, 1888)
   2.1. Подзона Lomonossovella blakei (Pavlov, 1S90)
   2.2. Подзона Epivirgatites nikitini
3. Зона Paracraspedites oppressus (Casey, 1973)

Корреляция

В таблице сопоставлена зональная схема английского портланда по работам 'Дж. Коупа [25] и Р. Кейси [23] с предлагаемой авторами последовательностью аммонитовых зон на Русской платформе. Схема внемасштабна, в ней нет разделения зон и подзон, так как оно в большинстве случаев произвольно. Сопоставления в силу их определённой приблизительности показаны пунктирными линиями.

Сопоставление средневолжских отложений Англии и Русской платформы

Англия			Русская платформа	
Верхневолжский	Subcraspedites primitivus		Kachpurites fulgens	Верхневолжский
Портланд	Paracraspedites oppressus		Paracraspedites oppressus	Средневолжский
	Titanites anguiformis		Epivirgatites nikitini	
	Kerberites kerberus			
	Galbanites okusensis		Lomonossovella blakei	
	Glaucolithites glaucolithus		Virgatites rosanovi	
	Progulbanites albani		Virgatites virgatus	
Верхний кимеридж	Virgatopavlovia fittoni		Zaraiskites zarajskensis	

Принятые сопоставления основываются на распространении ряда родов и видов аммонитов, которые встречаются как в европейской части СССР (рис. 2), так и в Англии (рис. 3).

Пересмотр относительного положения фауны подзон nikitini и blakei в Среднем Поволжье и совместные находки поздних Crendonites совместно с Paracraspedites в Англии и на Русской платформе позволили совершенно по-новому подойти к волжско-портландской корреляции.

Принципиальное изменение касается положения подзоны Lomonossovella blakei, которая теперь располагается не над подзоной Epivirgatites nikitini s. s., а под ней. Это обстоятельство заставляет изменить общую последовательность горизонтов, принятую вслед за В. Аркеллом [19] некоторыми западноевропейскими авторами.

В разрезе Городище слой с многочисленными аммонитами (15б), ранее описывавшийся как верхняя часть зоны nikitini и сопоставлявшийся с зоной blakei [23], содержит комплекс аммонитов с Paracraspedites и Crendonites (Neopavlovia), сравнимый с аналогичной фауной, обнаруженной в основании песчаников Спилсби Восточной Англии. Некоторые из городищенских Paracraspedites, как уже отмечалось [22, 23], очень близки Paracraspeditcs oppressus Casey. Поэтому использование зонального термина «Paracraspedites oppressus» для этого уровня в обоих регионах представляется вполне оправданным.

Сходство между Lomonossovella и портландским Kerberites было подмечено еще А. П. Павловым [26] и вновь подтверждено В. Аркеллом [19]. Совсем недавно Дж. Кэлломон и Т. Биркелунд [20] включили Lomonossovella в род Kerberites [3] и на этом основании сопоставили зоны biakei и kerberus.

Мы полагаем, что, поскольку Lomonossovella впервые появляется в подзоне Virgatites rosanovi, а может быть, даже в верхах подзоны Virgatites virgatus, существует различие в объемах зоны kerberus и подзоны blakei и что последняя соответствует части зоны kerberus и зоне okusensis портландской последовательности.

Представляются сопоставимыми рубежи смены Zaraiskites Virgatites в Среднерусском бассейне и Virgatopavlovia Progalbanites в Портландском. Таким образом, можно приближенно сопоставить зону glaucolithus с подзоной rosanovi, как это ранее предполагал Н. П. Михайлов [12].

В английской литературе указывались находки Epivirgatites в зоне albani Англии [21, 24, 28], что приводило к выводу о существовании большого перерыва в средневолжском подъярусе, соответствовавшего значительной части портланда. М. С. Месежников [10, с. 128—130] подробно рассмотрел эти указания и пришел к выводу, ранее сделанному Л, Спэтом [27], что большинство этих аммонитов принадлежит к роду Lydistratites и что ни один из них не может определяться как Epivirgatites. Мы склонны рассматривать Lydistratites и Epivirgatites как гомеоморфы и полагаем, что именно это обстоятельство привело к неправильным корреляциям. При внесении соответствующих уточнений в номенклатуру аммонитов, используемых для корреляции, мы получаем сопоставление зоны nikitini с горизонтами портланда, близкое к предложенному П. А. Герасимовым и Н. П. Михайловым [5].

Эта новая корреляция имеет важное значение для сопоставления разных бореальных бассейнов и прежде всего Восточной Гренландии. Особое значение здесь имеет горизонт с Laugeites, которым заканчивается средневолжская последовательность на Земле Милна, а также на Приполярном Урале и в Сибири [11, 20]. На Приполярном Урале, на севере Восточной Сибири и в Восточной Гренландии (Земля Джемсона) слои с Laugeites подразделяются на два горизонта — нижний составляет зону Laugeites groenlandicus, а верхний — зону Epilaugeites vogulicus, которая непосредственно перекрывается верхневолжскими слоями с

[3] У Lomonossovella первичные ребра не приподняты, как у Kerberites, и соответственно дифференциация первичных и вторичных ребер не выражена, что является небольшим, но достаточно ясным отличием.

Kachpurites и Graspedites okeusis (d'Orb.) на Приполярном Урале и с Subcraspedites (Swinnertonia) на Земле Джемсона [23]. Учитывая, что в уральских разрезах Laugeites появляется в слоях с Crendonites spp., сопоставляемых с зоной glaucolithus Англии, можно полагать, что зоны groenladicus и vogulicus отвечают зонам kerberus, anguiformis и oppressus Англии и зонам nikitini s. I. (кроме нижней части подзоны blakei) и oppressus Русской платформы. Таким образом, следует полагать, что слои с Laugeites и Epilaugeites маркируют границу средне- и верхневолжского подъярусов в бореальных бассейнах. Это обстоятельство как нельзя лучше соответствует статусу Laugeites и Epilaugeites в качестве прямых предков поздневолжских Subcraspedites.

Описание аммонитов

Род Crendonites Buckman, 1923
Подрод Neopavlovia subgen. nov.
Типовой вид C. (N.) felix sp. nov., средневолжский подъярус, зона Paracraspedites oppressus

Диагноз. Crendonites без заметного разворачивания жилой камеры, ребра с узко расставленными ветвями с относительно низкой точкой ветвления на боках,

Orendonites (Neopavlovia) felix sp. nov.

Табл. I, фиг. 1, 2.

Голотип: низы песчаников Спилсби (слой фундамента, зона oppressus), эрратический блок, карьер песка British Industrial, Боуси, Норфолк, Геологическая служба Великобритании.

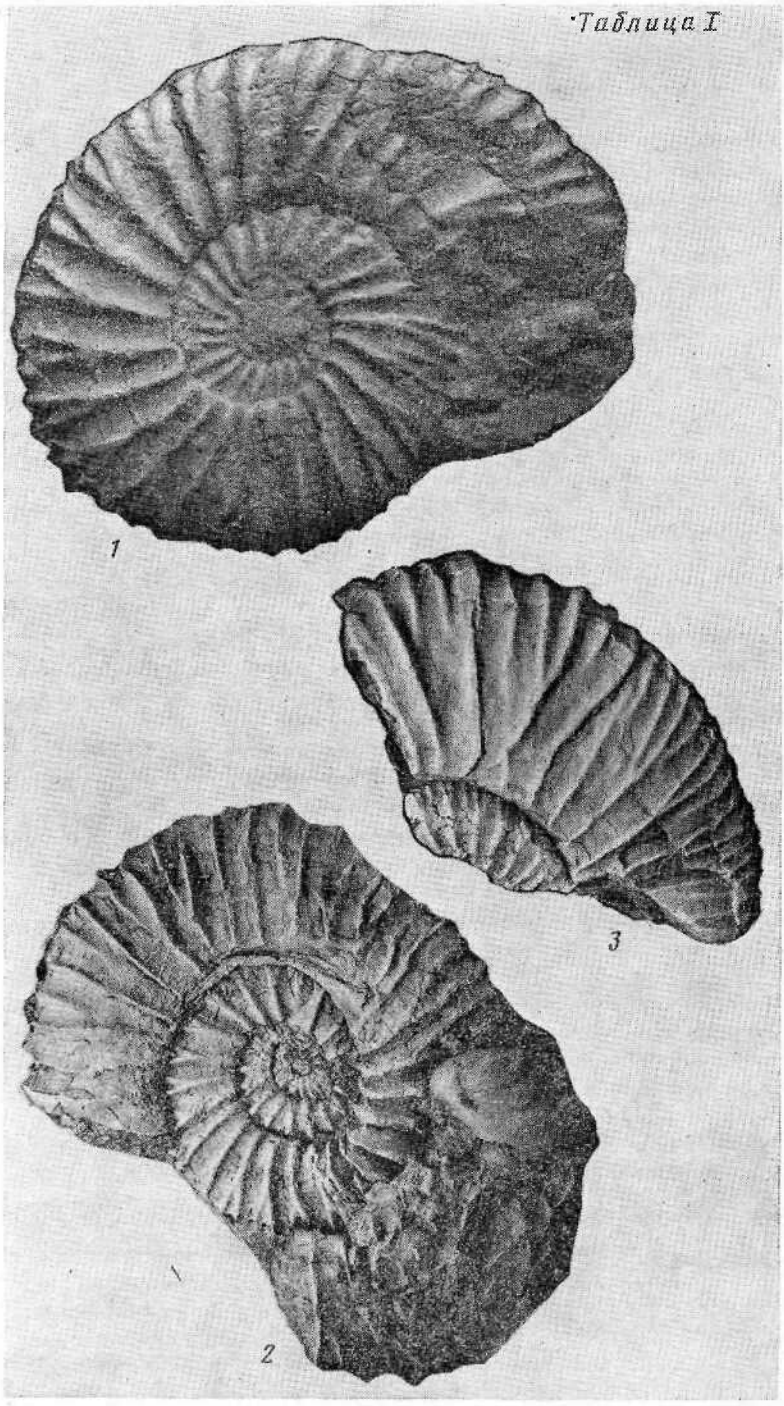
Описание. При диаметре 95 мм пупок составляет 38 мм (40%); при диаметре 68 мм пупок составляет 24 мм (35%). При размере 95 мм имеющиеся 25 первичных ребер разделяются на две ветви приблизительно на середине боковой стороны. Изредка встречаются трехраздельные и одиночные ребра. Ребра имеют некоторый наклон к устью раковины.

Замечания. Голотип был найден доктором С. Келли и представлен в Институт геологических наук (сейчас Британская геологическая служба). В этом же хранилище имеется несколько обломков топотипов, собранных доктором Р. Кейси. Все образцы разрушены и не позволяют судить о вентральной стороне раковины и об истинной толщине оборотов. Аналогичные и также сдавленные формы имеются и в зоне oppressus Городища.

Происхождение названия: felix (лат.) — счастливый.

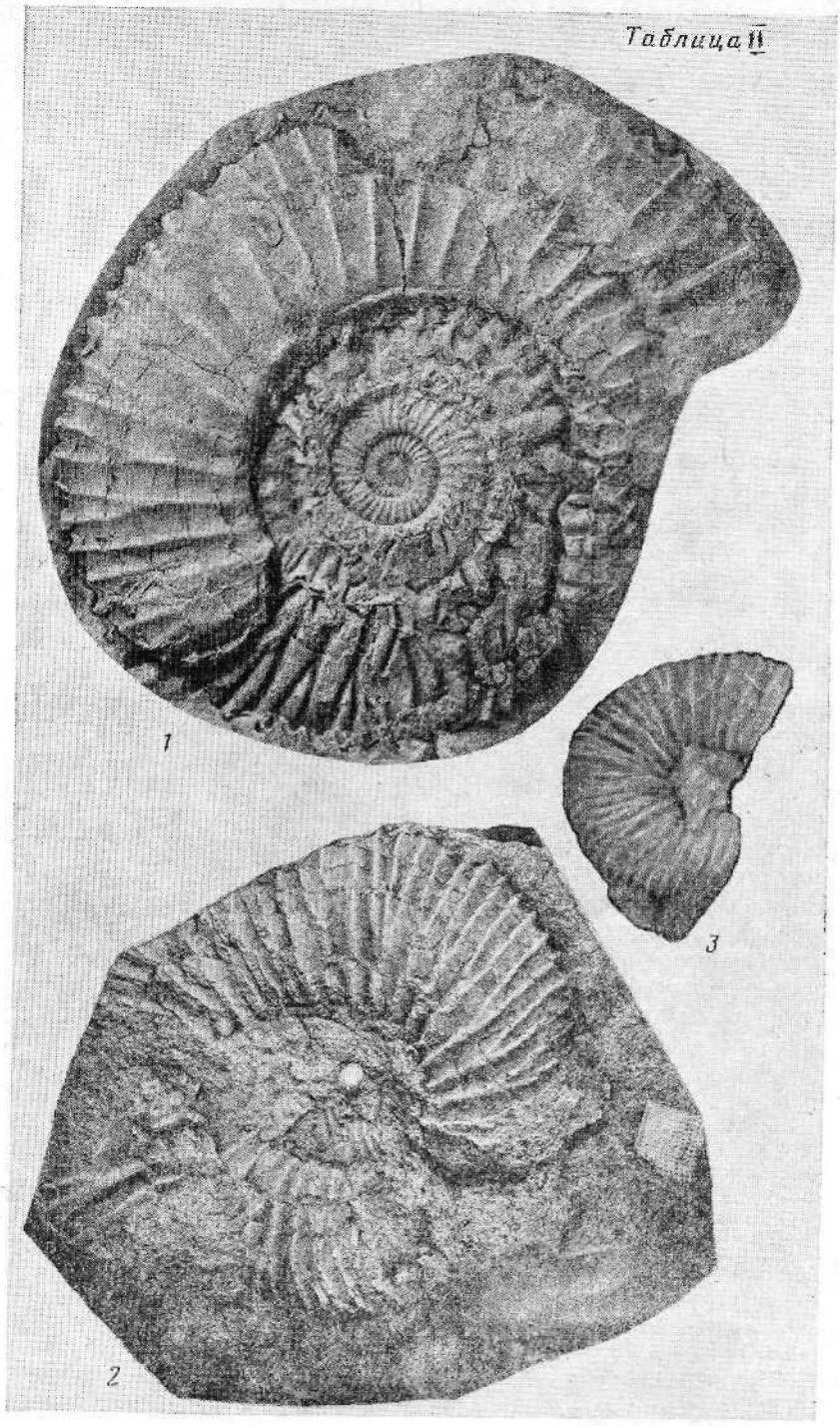
Род Paracraspedites Swinnerton, 1925

Замечания. Относительно предположения. В. Уимблдона и Дж. Коупа [28] о возможности того, что гигантские Paracraspedites из песчаников Спилсби, определенные Р. Кейси [23, с. 208—209], могут включать титаниты зоны kerberus, необходимо отметить, что плотные базальные слои песчаников Спилсби и слои Роксхам, которые включают эти аммониты, содержат два отличных комплекса. Первый — это фауна зоны oppressus, представленная в основном Paracraspedites. Аммониты, составляющие этот комплекс, сохранились в виде разрушенных песчаных ядер с тонкой сохранившейся местами розоватой пленкой раковины. Эта фауна включает макроконхи Paracraspedites («гиганты» по определению Р. Кейси). Второй комплекс аммонитов содержится в переработанных фосфатизированных обломках в нижней части слоя. Здесь аммониты небольшого размера, в основном представленные разрушенными и окатанными обломками. Включают Kerberites, Crendonites и другие Perisphinctidae, относимые Р. Кейси [23] к широкой зоне «giganteus». Этот комплекс содержит следы зоны kerberus, определяемые Уимблдоном и Коупом [28] в их пересмотре последовательности зонального распределения портландского яруса.



1, 2 — Crendonites (Neopavlovia) felix sp. n. 1 — голотип, вид сбоку, базальные слои нижних песчаников Спилсби, зона oppressus. **Эрратический** блок. Боуси, Норфолк, Восточная Англия. Музей Британской геологической службы, Ноттингем. 2 — вид сбоку, экз. 50/825, Среднее Поволжье, Городище, слой 15б, зона oppressus. Музей ВНИГРИ, Ленинград.

3 — Epivirgatites sf. nikitini (Lahusen). Вид сбоку, экз. 56/825. Среднее Поволжье, Городище, слой 15б, зона oppressus. Музей ВНИГРИ, Ленинград



1 — Epivirgatites (?) cf, bipliciformis (Nikitin). Вид сбоку, экз. 60/825. Среднее Поволжье, Городище, слой 15б, зона oppressus. Музей ВНИГРИ, Ленинград.
2, 3 — Lomonossovella sergeii sp. nov. 2 — голотип, экз. 44/825. Вид сбоку. Среднее Поволжье, разрез Кашпир-2, слой 10, подзона blakei. 3 — вид сбоку, экз. 43/825. Местонахождение и возраст те же. Внутренние обороты с трехраздельными ребрами. Музей ВНИГРИ, Ленинград

Род Lomonossovella **Illovaisky** in **Zonov**, 1937
Lomonossovella sergeii sp. **nov.**

Табл. II, фиг. 2, 3, cf. 3884 Lomonossovella lomonosovi Никитин, с. 75, табл. III. фиг. 20

Голотип: экз. 825/44, Музей ВНИГРИ, Ленинград, разрез Кашпир-2, слой 10, средневолжский подъярус, зона Epivirgatites nikitini, подзона Lomonossovella blakei.

Диагноз: Lomonossovella с двухраздельными ребрами на средних и наружном оборотах.

Описание: раковины крупных и очень крупных размеров с округлыми оборотами и умеренно широким, глубоким пупком. Скульптура внутренних оборотов представлена густыми, преимущественно трехраздельными ребрами. При диаметре 70 мм остаются почти исключительно двухраздельные ребра, изредка встречаются трехраздельные и простые. Ребра очень резкие и узкие. При диаметре более 200 мм скульптура становится более грубой и вновь появляются тройные пучки.

	43/825	44/825	39/825
Диаметр, мм	45	92	340
Высота оборота		0,38	
Ширина пупка	0,32	0,32	0,35
Число первичных ребер на 1/2 оборота	14	20	23
Реберное отношение	2,64	2,10	2,34

Замечание: С. Н. Никитин [17, с. 75] отметил, что аммониты, отнесенные им к Olcostephanus lomonossovi Vischn., характеризуются преимущественным развитием бипликатовой ребристости на внешнем обороте. Форма, изображения С. Н. Никитиным [17, табл. III, фиг. 20], весьма сходна с описываемыми экземплярами по характеру скульптуры, однако жилая камера сохранилась лишь частично, и потому стадия бипликатовых ребер лишь намечена. Кроме того, форма С. Н. Никитина несколько более развернута по сравнению с кашпирскими экземплярами.

Местонахождение и материал: Кашпир-2, слои 10 и 11; 16 деформированных ядер разного размера.

Возраст: подзона Lomonossovella blakei.

Вид назван в честь Сергея Николаевича Никитина.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Блом Г. И., Кузнецова К. И., Месежников М. С.* Экскурсия 060 «Пограничные слои юры и мела в Среднем Поволжье и Рязанской области».— В кн.: 27-й Международ. конгресс. Сводный путеводитель экскурсий 059, 060, 066, М.: Наука, 1984, с. 38—49, 113—124.
2. *Герасимов П. А,* Юрская система.— В кн.: Геология СССР. Т. 4 Центр европейской части СССР. М.: Недра, 1971, с. 373—416.
3. *Герасимов П. А.* Южная часть Московской синеклизы.— В кн.: Стратиграфия СССР. Юрская система. М.: Недра, 1972, с. 27—51.
4. *Герасимов П. А.* Два новых вида аммонитов из волжского яруса Московской и Ярославской областей.— Бюл. МОИП. Отд. геол., [978, т. 53, № 6, с. 108—114.
5. *Герасимов П. А., Михайлов Н. П.* Волжский ярус и единая стратиграфическая шкала верхнего отдела юрской системы.— Изв. АН СССР. Сер. геол., 1966, № 2, с. 118—138.
6. *Зонов Н. Т.* Геологический обзор юрских и меловых фосфоритовых отложений бас. р. Волги от г. Мышкина до г. Рыбинска.— Тр. НИИудобрений. М., 1934, вып. 119, 38 с.
7. *Иванов А. Н.* О значении разреза у с. Глебово (Ярославское Поволжье) для изучения среднего подъяруса волжского яруса и о результатах ревизии вида Laugeites stschurovskii (Nikitin).— В кн.: Верхняя юра и граница ее с меловой системой. Новосибирск: Наука, 1979, с. 49—54.
8. *Иванов А. Н.* О результатах ревизии вида Laugeites stschurovskii (Nik.).— В кн.: Позднемезозойские головоногие моллюски верхнего Поволжья. Ярославль, 1979, с. 29—38.
9. *Лагузен И. И,* Ауцеллы, встречающиеся в России.— Тр. Геолкома. Спб., 1888 т. VIII, № 1. 46 с.
10. *Месежников М. С.* Титонский (волжский) ярус.— В кн.: Зоны юрской системы в СССР. Л.: Наука, 1982, с. 120—146.

11. *Месежников М. С.* Кимериджский и волжский ярусы севера СССР. Л.: Недра, 1984. 166 с.
12. *Михайлов И. П.* Зоны подмосковного портланда.— Бюл. МОИП. Отд. геол., 1957, т. 32, № 5, с. 143—159.
13. *Михайлов Н. П.* Бореальные юрские аммониты (Dorsoplanitinae) и зональное расчленение волжского яруса.— Тр. Геол. ин-та АН СССР, М., 1966, вып. 151. 151 с.
14. *Михальский А. О.* Аммониты нижнего волжского яруса.— Тр. Геолкома Спб 1890, т. VIII, №2. 330 с.
35. *Муравин Е. С.* Аммониты рода Lomonossovella из средневолжских слоев у с. Глебово Ярославской области.— В кн.: Позднемезозойские головоногие моллюски Верхнего Поволжья. Ярославль, 1979, с. 17—29.
16. *Никитин С. Н.* Юрские образования между городами Рыбинском, Мологою и Мышкиным — В кн.: Материалы по геологии России. Спб., 1881, т. X, с. 199—331.
17. *Никитин С. Н.* Общая геологическая карта России. Лист 56 Ярославль — Тр. Геолкома, 1884, т. 1, № 2, 153 с.
18. *Яковлева Н. К.* Виргатиты из верхней части зоны Virgatites virgatus в классическом обнажении у с. Глебово на Волге.— В кн.: Позднемезозойские головоногие моллюски Верхнего Поволжья. Ярославль, 1979, с. 29—38.
19. *Arkell W. J.* Jurassic Geology of the World.— In: Oliver and Boyd. Edinburgh, 1956, 806 p.
20. *Callomon J. H., Birkelund T.* The ammonite zones of the Boreal Volgian (Upper Jurassic) in East Greenland.— Canad. Soc. Petrol. Geol. Mem., 1982, v. 8, p. 349—369.
21. *Casey R.* The position of the Middle Volgian in the English Jurassic.— Proc. geol. soc. London, 1967, № 1640, p. 246—247.
22. *Casey R.* The type-section of Volgina stage (Upper Jurassic) at Gorodische, near Ulyanovsk, U. S. S. R.— Proc. geol. Soc. London, 1968, № 1648, p. 74—75.
23. *Casey R,* The ammonite succession at the Jurassic-Cretaceous boundary in eastern England.— Geol. Journ., Spec. issue, Liverpool, 1973, № 5, p. 193—266.
24. *Cope J. C. W.* The ammonite faunas and stratigraphy of the upper part of the Upper Kimmeridge Clay of Dorset.— Paleontology, 1978, v. 21, pt. 3. p. 469—533.
25. A correlation of Jurassic rocks in the British Isles. Part 2. Middle and Upper Jurassic. Kimmeridgian correlation chart; Portlandian correlation chart/Ed. Cope J. C. W. Geol. Soc. London, Spec. Rep. 1980, № 15, p. 76—93.
26. *Pavlov A. P.* Etudes sur le couches jurassiques et cretaceus de la Russie. I. Jurassique superieur et cretau infericur de la Russie et d'Angleterre.— Bull Soc. Natur. Moscou. Nouv. ser., 1890, t. 3, p. 61—127.
27. *Spath L. F.* The Upper Jurassic invertebrate faunas of Cape Leslie, Milne Land. II. Upper Kimmeridgian and Portlandian.— Medd. Gronl., 1936, v. 99, № 3, p. 180.
28. *Wimbledon W. A., Cope I. C. W.* The ammonite faunas of the English Portland Beds and the zones of the Portlandian Stage.— J. geol. Soc. London, 1978, v. 135, p. 183—190.

Королевское общество,
Лондон

ВНИГРИ,
Ленинград

Поступила в редакцию
11.VI.1985