Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

СОВЕТСКАЯ ГЕОЛОГИЯ

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ГЕОЛОГИИ
И ОХРАНЫ НЕДР СССР

7.

ИЮЛЬ

ГОСГЕОЛТЕХИЗДАТ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ ПО ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЕ НЕДР
МОСКВА 1962

СОВЕТСКАЯ ГЕОЛОГИЯ

1962 г. № 7

Н. Т. САЗОНОВ

*

СТРАТИГРАФИЯ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР В ПРЕДЕЛАХ РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ [1]

Юрские отложения имеют широкое развитие на территории Европейской части СССР, в пределах Русской платформы. Советские геологи (Г. Е.-А. Айзенштадт, А. Д. Архангельский, А. А. Борисяк, М. И. Бланк, П. А. Герасимов, И. А. Далинкевичюс, Л. Г. Даин, Н. Т. Зонов, Д. И. Иловайский, В. Г. Камышева-Елпатьевская, О. К. Каптаренко-Черноусова, Л. Ф. Лунгерсгаузен, П. С. Любимова, А. Н. Мазарович, В. П. Макридин, И. В. Митянина, Н. П. Михайлов, Е. В. Мятлюк, А. П. Павлов, В. Ф. Пчелинцев, А. Н. Розанов, И. Г. Сазонова, Н. Т. Сазонов, Е. И. Соколова, Ф. А. Станиславский, Б. П. Стерлин, А. В. Фурсенко, Т. Н. Хабарова, М. И. Ямниченко, А. Л. Яншин и др.) по результатам комплексного изучения остатков фауны и флоры заново разработали схему стратиграфии этих отложений [2]. При этом проведение стратиграфических границ уточнялось на основании детального изучения изменения минералогического и химического составов пород с учетом литолого-палеогеографической реконструкции морских бассейнов и суш в течение отдельных веков юрского периода.

Крупным достижением советских геологов является составленная в 1954 г. в Ленинграде в итоге Всесоюзного совещания по уточнению унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы унифицированная схема стратиграфии юрских отложений [13]. В мае 1958 г. в Тбилиси на Всесоюзном совещании была принята унифицированная схема стратиграфии юрских отложений для альпийской зоны юга Европейской части СССР, а в декабре 1958 г. в Москве во Всесоюзном научно-исследовательском геологоразведочном нефтяном институте (ВНИГНИ) было проведено второе Всесоюзное совещание по уточнению унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы, на котором унифицированная схема юрских отложений 1954 г. была существенно уточнена и дополнена на основании новых данных, полученных в результате изучения фораминифер, аммонитов, брахиопод и литолого-петрографического состава вмещающих эти организмы пород. Установлена закономерность в приуроченности различных комплексов фауны к литолого-фациальным комплек-

---

[1] Доклад, положенный в основу настоящей статьи, был прочитан 16 сентября 1959 г. в Будапеште на Международной конференции по мезозою, созванной Венгерским геологическим институтом в связи с девяностой годовщиной организации института. В статью внесены редакционные уточнения и приложены таблицы сопоставления стратиграфических схем.

[2] Основы стратиграфической схемы были разработаны в трудах русских геологов прошлого столетия — К. Ф. Рулье, С. Н. Никитина, А. П. Павлова, И. И. Лагузена, Г. А. Траутшольда, Д. Н. Соколова и др.

Таблица 1

Русская платформа: Отдел	Ярус	Подъярус	Зона	Характерный комплекс фауны
Верхний	Верхний волжский	Верхний	Craspedites kaschpuricus и Craspedites nodiger	*Craspedites kaschpuricus* Traut., *C. nodiger* Eichw., *C. milkowensis* Strem., *Garnierieras subclypeiforme* Milasch.
		Средний	Craspedites subditus	*Craspedites subditus* Traut., *C. okensis* Orb., *Garnierieras catenulatum* Fisch.
		Нижний	Kaschpurites fulgens	*Kaschpurites fulgens* Traut., *K. subfulgens* Nik., *Craspedites fragilis* Traut.
	Нижний волжский	Верхний	Epivirgatites nikitini	*Epivirgatites nikitini* Mich., *Mosquella oxyoptycha* Eichw., *Lomonossovella lomonossovi* Vischn., *L. blakei* Pavl., *L. michalskii* Michailov, *Laugeites stchurovskii* Mich.
			Virgatites rosanovi	*Virgatites rosanovi* Michailov, *V. virgatus* Buch, *Crendoniceras kuncevi* Michailov, *Lomonossovella lomonossovi* Vischn. (редко)
			Virgatites virgatus	*Virgatites virgatus* Buch, *V. sosia* Vischn., *V. pusillus* Michailov, *Lomonossovella lomonossovi* Vischn. (редко)
		Нижний	Dorsoplanites panderi и Zaraiskites scythicus	*Dorsoplanites panderi* Orb., *D. dorsoplanum* Vischn., *Zaraiskites scythicus* Vischn., *Z. quenstedti* Rouill., *Z. zaraiskensis* Mich., *Z. apertus* Vischn., *Pavlovia pavlovi* Mich., *Scurria maeotis* Eichw.
			Subplanites (Ilovaiskya) pseudoscythica и Subplanites (Il.) sokolovi	*Subplanites* (*Ilovaiskya*) *sokolovi* Ilov., *S.* (*I.*) *pseudoscythica* Ilov.
			Gravesia gravesiana	*Gravesia gravesiana* Orb.
Верхний	Кимериджский	Верхний	Exogyra virgula	*Exogyra virgula* Defr., *Oppelia* sp., *Virgataxioceras fallax* Ilov.
			Aulacostephanus pseudomutabilis	*Aulacostephanus pseudomutabilis* Lor., *A. eudoxus* Orb., *A. subeudoxus* Pavl., *A. kirghisensis* Orb., *A. undora* Pavl.
				Amoeboceras volgae Pavl., *Physodoceras meridionale* Gimm., *P. acanthicum* Oppel
		Нижний	Ilovaiskiceras stephanoides и Amoeboceras kitchini	*Desmosphinctes mniownikensis* Nik., *Amoeboceras kitchini* Salf., *Zonovia uralensis* Orb., *Ilovaiskiceras stephanoides* Oppel
	Оксфордский	Верхний	Amoeboceras alternans	*Amoeboceras serratum* Sow., *Ringsteadia pseudo-yo* Salf.
				Amoeboceras alternans Buch, *A. zieteni* Rouill., *A. bauchini* Oppel, *Aucella bronni* Lah.
		Нижний	Martelliceras martelli и Cardioceras zenaidae	*Martelliceras martelli* Oppel, *Cadioceras zenaidae* Ilov.
			Cardioceras cordatum	*Cardioceras cordatum* Sow., *C. excavatum* Sow., *C. rouillieri* Nik., *C. vertebrale* Sow., *Euaspidoceras perarmatum* Sow., *E. faustum* Bayle
			Quenstedtoceras mariae и Cardioceras praecordatum	*Cardioceras praecordatum* Douv., *C. douvillei* Arkell, *Quenstedtoceras goliathum* Orb., *Q. mariae* Orb., *Euaspidoceras faustum* Bayle, *E. perarmatum* Sow.
	Келловейский	Верхний	Quenstedtoceras lamberti	*Quenstedtoceras lamberti* Sow., *O. rybinskianum* Nik.
			Peltoceras athleta и Quenstedtoceras keyserlingi	*Peltoceras athleta* Phill., *Quenstedtoceras keyserlingi* Sok. (в северо-восточных районах), *Cadoceras galdrium* Orb., *C. patruum* Eichw., *C. stenolobum* Nik., *Kosmoceras proniae* Teiss., *Peltoceratoides athletoides* Lah.
		Средний	Erymnoceras coronatum	*Erymnoceras coronatum* Bryg., *Kosmoceras castor* Rein., *K. pollux* Rein.
			Cadoceras milaschevici и Kosmoceras jason	*Kosmoceras jason* Rein., *Cadoceras milaschevici* Nik., *Procerites? funatus* Oppel, *Elatmites submutatus* Nik., *Okaites mosquensis* Fisch., *Hecticoceras rossiensis* Teiss.
		Нижний	Sigaloceras calloviensis	*Sigaloceras calloviensis* Sow., *Kepplerites gowerianus* Sow.
			Macrocephalites macrocephalus: Cadoceras elatmae	*Cadoceras elatmae* Nik., *C. modiolare* Luid., *C. subpatruum* Nik.
			Macrocephalites macrocephalus: Macrocephalites macrocephalus	*Macrocephalites macrocephalus* Schloth.
			Macrocephalites macrocephalus: Arcticoceras ishmae	*Arcticoceras ishmae* Keys.

Альпийская зона юга Европейской части СССР (по материалам Всесоюзного совещания 1958 г. в Тбилиси): Ярус	Подъярус	Зона	Характерный комплекс фауны
Титонский	Верхний	На зоны не подразделяется	*Sowerbyceras tortisulcatum* Orb. var. *tithonica* Khud., *Protetragonites quadrisulcatus* Orb., *Virgatosphinctes transitorius* Oppel, *Aulacosphinctes occultefurcatus* Waag., *Lytoceras liebigi* Oppel, *Berriasella subchaperi* Ret.
	Нижний	На зоны не подразделяется	*Stylina parvipora* Ogil., *S. tuberosa* Ogil., *Thecosmilia kiliani* Koby, *Thamnoseris strambergensis* Ogil., *Ptychophylloceras ptychostoma* Benecke, *Duvalia zeuchneri* Oppel
Кимериджский	Верхний	На зоны не подразделяется	*Stylina valfinensis* Et., *Dermoseris schardti* Koby
	Нижний	Idoceras balderum, и Idoceras planulum	*Phylloceras praeposterfum* Font., *Lytoceras orsinii* Gemm., *Idoceras planulum* Hehl., *Cladophyllia schoffati* Koby, *Thecosmilia maxima* Koby, *Enalhellia elegans* Münst.
Оксфордский	Верхний	Rhipidogyra elegans	*Ptygmatis pseudobrunirutana* Gemm., *Rhipidogyra elegans* Koby, *Dimorpharia lineata* Eichw.
		Gregoriceras transversarium	*Gregoriceras transversarium* Quenst.
	Нижний	Euaspidoceras perarmatum	*Euaspidoceras perarmatum* Sow., *Euaspidoceras faustum* Bayle
		Cardioceras cordatum	*Cardioceras cordatum* Sow., *Euaspidoceras faustum* Bayle
Келловейский	Верхний	Quenstedtoceras lamberti	*Quenstedtoceras lamberti* Sow.
		Peltoceras athleta	*Kosmoceras ornatum* Schloth., *K. transitione* Nik., *Peltoceras athleta* Phill., *Peltoceratoides athletoides* Lah.
	Средний	Reineckeia anceps и Kosmoceras jason	*Erymnoceras coronatum* Brug., *Kosmoceras jason* Rein., *Reineckeia anceps* Rein., *Hecticoceras lunula* Ziet., *H. lunuloide* Kil., *H. punctatum* Stahl., *H. metomphalum* Bonar., *H. pseudopunctatum* Lah., *Macrocephalites transiens* Waag.
	Нижний	Macrocephalites macrocephalus и Cadoceras elatmae	*Macrocephalites macrocephalus* Schloth., *M. pila* Nik., *M. tumidus* Rein., *M. lamellosus* Sow., *M. tupicus* Blake, *Cadoceras elatmae* Nik., *C. modiolare* Orb., *Sigaloceras calloviensis* Sow., *Kepplerites gowerianus* Sow.

Венгрия (по материалам Будапештской мезозойской конференции 1959 г.): Отдел	Ярус	Характерный комплекс фауны
Верхний	Титонский	*Haploceras carachteri* Oppel, *H. tithonium* Oppel, *H. elimatum* Oppel, *H. staszycii* Zeusch., *Lytoceras sutile* Oppel, *L. mantanum* Oppel, *Simoceras volanense* Oppel, *Aspidoceras rogoznikense* Zeuch., *Hybonoticeras hybonotum* Oppel, *Spiticeras groteanum* Oppel, *Virgatosphinctes transitorius* Oppel, *Protetragonites quadrisulcatum* Orb., *Ptychophylloceras ptychostoma* Benecke *Holcophylloceras silesianum* Oppel, *Ptychophylloceras ptychoicum* Quenst., *Berriasella callisto* Orb., *Laevaptychus latus* Parkinson, *Pygope diphya* Colon.
	Кимериджский	*Physodoceras acanthicum* Oppel, *P. neuburgensis*, *P. uhlandi* Oppel, *P. binodosum*, *P. longispinum* Sow., *P. liparum* Oppel, *Ptychophylloceras* cf. *pytchoicum* Quenst., *Holcophylloceras polyolcum* Benecke, *Lytoceras* cf. *sutila* Oppel, *Hybonoticeras beckeri* Neum., *Taramelliceras holbeini* Oppel, *T. pseudoflexuosum* Favre, *T. nobilis* Neum.
	Оксфордский	*Euaspidoceras perarmatum* Sow., *Peltoceras toucasi* Orb., *Sowerbyceras protortisulcatum* Pomp., *Gregoryceras transversarium* Quenst.
	Келловейский	*Phylloceras euphyllum* Neum., *Reineckeia anceps* Rein., *Kosmoceras jason* Rein., *Phylloceras flabellatum* Neum., *Perisphinctes grossouvreia* Gemmel, *Prohecticoceras haugi*, *Paracidia mariorae*, *Cadomites* cf. *extinctus*, *Hibolites hastatus*, *Hecticoceras hecticum* Rein.

Болгария (по материалам Е. Бончева, И. Начева, И. Сапунова, Ю. Стефанова, В. Цанкова и др.): Ярус	Характерный комплекс фауны
Титонский	*Pygope diphya* Colon., *Taramelliceras lithographicum* Oppel, *T. flexuosus* Quenst., *Oppelia steraspis* Oppel, *Hybonoticeras hybonotum* Oppel, *Streblites haeberleini* Oppel, *Subplanites contignus* Zittel, *Simoceras volonense* Oppel, *Spiticeras ambignum* Djanelidze, *S. barroisi* Kilian, *Lytoceras polycyclum* Neum., *L. quadrisulcatum* Orb., *L. montanum* Oppel, *L. municipale* Oppel, *Holcophylloceras silesianum* Oppel, *Phylloceras serum* Oppel, *Haploceras elimatum* Oppel, *Perisphinctes pouzinensis* Toucas, *P. colubrinus* Rein., *P. eudichotomus* Zittel, *P. ulmensis* Oppel, *P. chalmasi* Kilian, *P. richteri* Oppel, *P. gevreyi* Toucas, *Berriasella transitorius* Oppel.
Кимериджский	*Physodoceras acanthicum* Oppel, *Hybonoticeras hubonotum* Oppel, *H. harpephorum* Neum., *Virgatosphinctes ardescicus* Font., *Taramelliceras holbeni* Oppel, *T. compsum* Oppel, *T. greenakeri* Moesch., *Ataxioceras stromeri* Wegel, *Nebrodites hebrichi* Hauer, *N. doublieri* Orb., *Streblites tenuilobatus* Oppel, *Oppelia schmidtini* Moesch., *Aspidoceras orthoceras* Orb., *Calliphylloceras polyolcum* Benecke, *Lytoceras orsinii* Gemmel, *Perisphinctes acer* Neum. *P. inconditus* Fontan.
Оксфордский	*Euaspidoceras perarmatum* Sow., *Peltoceratoides eugenii* Raspail, *Perisphinctes microplicatilis* Quenst., *P. promiscus* Bukowski, *P. marcovi* Lor., *P. tizianiformis* Choffat, *P. marnesiae* Lor., *Taramelliceras calliceras* Oppel, *Sowerbyceras tortisulcatum* Orb.
Келловейский	*Phylloceras flabellatum* Neum., *Sphaeroceras microstoma* Orb., *Proplanulites congener* Waag., *Proplanulites spirorbis* Krenkel, *Perisphinctes variabilis* Lah., *P. leptus* Gemmel, *P. zarenczny* Teiss., *P. bucharicus* Nik., *P. mogosensis* Choffat, *P. rjasanensis* Teiss., *Holcophylloceras mediterraneum* Neum., *Macrocephalites macrocephalus* Schloth., *M. herveyi* Sow., *M. tumidus* Rein., *M. cannizaroi* Gemmel, *M. verus* Buck., *Grossouvreia villanyensis* Till., *Hecticoceras hecticum* Rein., *H.* (*Rossieniceras*) *metomphalum* Bonar., *H.* (*Lunuloceras*) *sub-matheyi* Lée, *H.* (*L.*) *brighti* Pratt, *H.* (*L.*) *compressum* Quenst., *Reineckeia* aff. *buckowski* Till., *R. anceps* Rein., *R. douvillei* Steinman, *Kepplerites gowerianus* Sow., *Subgrossouvreia aberans* Waag.

Польша (по материалам: В. Барчык, В. Белецкой, Я. Блашика, Я. Дембовской, Е. Зиоско, Я. Кутек, Л. Малиновской, С. Ружицкого и др.): Ярус	Подъярус	Зона	Характерный комплекс фауны
Пурбекский			*Cypris purbeckensis* Forb., *Darwinulla leguminella* Forb., *Metacypris forbesii* Jones, *Klieana alata* Mart., *Cypridea brevirostrata* Mart., *Estheria* sp.
Бононский	Верхний		*Corbula* cf. *inflexa* Roem.
		Virgatites virgatus	*Virgatites virgatus* Buch, *V. pallasi* Michalski, *Zaraiskites* cf. *alexandrae* Lewinski
	Средний	Zaraiskites scythicus	*Zaraiskites quenstedti* Rouill., *Z. scythicus* Vischn., *Z. alexandrae* Lewinski, *Z. zaraiskensis* Mich., *Lenticulina vistulae* Biel. et Poz., *L. subalata* Reuss, *Vaginulina flabelloides* Terq., *V. proxima* Terq., *V. zaglobensis* Biel. et Poz., *Marginulina mattutina* Orb., *M. costata* Batsch., *M. striatocostata* Reuss, *Saracenaria italica* Def., *S. alata-angularis* Franke, *Nodosaria striatojurensis* Klahr., *N. internotata* Chap.
	Нижний		*Subplanites* (*Ilovaiskya*) *pseudoscythicus* Ilov. et Flor., *Zaraiskites* aff. *pilicensis* Michalski, *Aucella* cf. *pallase* Keys. *Exogyra virgula* Defrance, *Scurria maeotis* Eichw.
Кимериджский	Верхний	Aulacostephanus pseudomutabilis	*Amoeboceras anglicum* Salf., *A. volgae* Pav., *Aulacostephanus pseudomutabilis* Lor., *A. subundorae* Pav., *A. kirghisensis* Orb., *A. stuckenbergi* Pav., *A. jasenoides* Pav., *Physodoceras acanthicum* Oppel, *P. longispinum* Sow., *Devisosphinctes submagistri* Ilov. et Flor.
			Exogyra virgula Defr., *Scurria maeotis* Eichw.
	Нижний	Glochiceras dentatus	*Ataxioceras lathari* Oppel, *A. polyplocum* Rein., *A. semistriatum* Schneid., *Perisphinctes pseudobreviceras* Wegel, *Involuticeras involutum* Quenst., *Nerinea tuberculosa* Defr., *Diceras eximium* Bayl., *Exogyra nana* Sow., *E. virgula* Defr.
		Ataxioceras suberinum	
		Sutneria platynota Rasenia cymodoce	*Ilovaiskiceras stephanoides* Oppel, *I. trimera* Oppel.
Секванский	Астартский	Ringsteadia anglica и R. pseudocordata	*Taramelliceras* (*Metahaploceras*) *litocerum* Oppel, *T. pseudowenseli* Weg., *T. wenzeli* Oppel, *Ilovaiskiceras stephanoides* Oppel
	Раураксский	4. Septaliphoria astiariana 3. Septaliphoria moravica 2. Lacunocella cracoviensis 1. Lacunocella trilobataeformis	*Glochiceras subclausum* Orb., *G. canale* Quenst., *G.* (*Lingulaticeras*) *lingulatum* Quenst., *Lacunocella cracoviensis* Quenst.
Оксфордский	Арговийский	3. Martelliceras martelli 2. Perisphinctes wartae 1. Perisphinctes chloroolithicus	*Martelliceras martelli* Oppel, *Perisphinctes* cf. *wartae* Buckm., *P. chloroolithicus* Gümbel, *Neumayriceras pichleri* Oppel, *Cardioceras tenuistriatum* Boriss., *C. tenuiserratum* Oppel, *Taramelliceras* sp., *Creniceras crenatum* Brug., *Glochiceras* (*Coryceras*) *cornatum* Zieg., *G.* (*C.*) *subclausum* Orb., *Trimarginites arolieus* Oppel, *Peltoceras transversarium* Oppel, *Trochospirillina granulosa* Mjatliuk, *Spirillina kübleri* Mjatliuk, *Paalzowella scalariformis* Paalz., *Epistomina vulgaris* Biel. et Poz.
	Невизский	3. Euaspidoceras perarmatum 2. Euaspidoceras faustum 1. Aspidoceras babeanum	*Cardioceras tenuistriatum* Bor., *C. tenuicostatum* Nik., *C. cordatum* Sow., *C. excavatum* Sow., *C. wertebrale* Sow., *C. zieteni* Rouill., *Peltoceras arduenense* Orb., *Peltoceratoides eugenii* Rasp., *P. gerberi* Prieser, *Euaspidoceras perarmatum* Sow., *Creniceras reggeri* Oppel, *Aspidoceras labeanum* Orb., *Parawedekindia arduennense* Orb., *P. choffati* Lor., *Taramelliceras minax* Buk., *T. bukovskii* Siem., *T. flexuosum* Münst., *T. episcopale* Lör., *Campylites delmontanus* Oppel, *Lissoceratoides erato* Orb.
	Девизский	Quenstedtoceras praecordatum	*Quenstedtoceras mariae* Sow., *Q.* cf. *lamberti* Sow., *Q. sutherlandiae* Sow., *Q.* cf. *henrici* Douv., *Kosmoceras gemmatum* Phill., *K. spinosum* Quenst., *Sowerbyceras delettrei* Mun. Chalm., *Oppelia inconspicua* Lor., *O. obeli* Maire, *Hecticoceras rossiense* Lor. (non Teiss.), *H. punctatum* Douv., *H. pseudopunctatum* Douv. (non Lah.), *Taramelliceras episcopale* Lor., *Oecotraustes scaphitoides* Cogu., *Peltoceratoides athletoides* Lah.
		Quenstedtoceras lamberti	*Quenstedtoceras lamberti* Sow., *Q. brasilii* Douv., *Q. primigenium* Par. et Bon., *Q. pseudolamberti* Sow. *Q. leachi* Sow., *Q. carinatum* Eichw., *Q. henrici* Douv., *Kosmoceras tidmorense* Arkell, *K. spinosum* Sow., *K. arkelli* Mak., *Grossuvria* aff. *variabilis* Lah.
		Quenstedtoceras flexicostatum	*Quenstedtoceras flexicostatum* Phill., *Q. ancestrale* Maire, *Q. intermissum* Buck., *Q. henrici* Douv., A. *leachi* Sow., *Q. praelamberi* Douv., *Q. mariae* Orb., *Q. carinatum* Eichw., *Peltoceras athleta* Phill., *Hecticoceras pseudopunctatum* Douv., *Peltoceratoides athletoides* Lah., *Hibolites lataesulcatus* Orb., *H. semihastatus* Blainv., *H. hastatus* Blainv., *Pseudomonotis echinata* Sow.
Келловейский	Верхний	Kosmoceras duncani Kosmoceras pollux Kosmoceras jason	*Okaites mosquensis* Fisch., *Perisphinctes subditus* Neum., *Erymnoceras coronatum* Brug., *Hibolites lataesulcatus* Orb., *H. hastatus* Blainv., *H. calloviensis* Oppel, *Hecticoceras rossiense* Teiss., *H. pseudopunctatum* Lah., *H. lunula* Ziet., *Kosmoceras jason* Rein., *K. ornatum* Schloth., *Kosmoceras* aff. *duncani* Sow., *K. spinosum* Sow., *Reineckeia eusculpta* Till., *R. carinata* Quenst., *Brightia sueva* Bonar., *Peltoceras athleta* Phill., *Euaspidoceras edwardsi* Orb., *Creniceras crenatum* Brug., *Campylites delmontanum* Oppel.
	Нижний	Sigaloceras calloviensis	*Macrocephalites tumidus* Rein., *Perisphinctes rectangularis* Siem., *Oppelia subcostata* Oppel, *O. calloviensis* Par. et Bon.
		Macrocephalites typicus или Proplanulites koenigi	*Macrocephalites macrocephalus* Schloth., *M. tumidus* Rein., *Reineckeia fraasi* Oppel, *Cadoceras sublaeve* Sow.

Таблица 2

Система	Отдел	Ярус	Подъярус	Зона	Характерный комплекс фауны
Русская платформа					
Юрская	Средний	Батский	Верхний	На зоны не подразделяется	Аммониты отсутствуют. В юго-восточной части Днепровско-Донецкой синеклизы (северо-западная часть Донбасса) — крупные растительные остатки (каменская флора)
			Нижний	Pseudocosmoceras michalskii и Parkinsonia württembergica	*Pseudocosmoceras michalskii* Boriss., *P. masarovici* Mourach., *Parkinsonia württembergica* Oppel
		Байосский	Верхний	Parkinsonia doneziana	*Parkinsonia doneziana* Boriss., *P. subarietis* Wetz., *P. radiata* Renz.
				Garantiana garantiana	*Garantiana garantiana* Orb., *G. minima* Wetz., *G. bifurcata* Ziet.
				Strenoceras niortense	*Strenoceras niortense* Orb., *S. subfurcatum* Ziet.
			Нижний	Stephanoceras humphriesianum	*Stephanoceras humphriesianum* Sow.
				Dorsetensia rossica	*Dorsetensia rossica* Boriss., *D. isjumica* Boriss., *D. kamenka* Boriss., *Witchellia complanata* Buckm., *Megateuthis elliptica* Miller, *M. aalensis* Woltz.
		Аленский	Верхний	На зоны не подразделяется	Не охарактеризованы
			Нижний	Leioceras opalinum	*Leioceras opalinum* Rein., *Grammoceras costulatum* Ziet.
		Тоарский	Верхний	Hammatoceras insigne	*Hammatoceras insigne* Schübl., *Pseudogrammoceras quadratum* Haug
				Lytoceras jurense	*Lytoceras jurense* Schübl., *Pseudogrammoceras fallaciosum* Bayle
			Средний	Hildoceras bifrons	*Hildoceras bifrons* Brug., *Dactylioceras* sp.
			Нижний	Harpoceras serpentinum	*Harpoceras serpentinum* Rein.
		Плинсбахский		На зоны не подразделяются	Прикаспийская синеклиза: Отсутствуют; Юго-восточная часть Днепропетровско-Донецкой синеклизы: Новорайская свита. Континентальные отложения с ископаемыми растительными остатками; Северо-восточная часть эпигерцинской платформы (Кума-Манычский прогиб): *Corbis (Sphaeriola)* ex gr. *onesimei* Dumortier
		Синемюрский			*Arnioceras falcaries* Quenst.
		Геттангский			*Euphyllites* aff. *strukmanni* Neum., *Cardinna* ex gr. *concinna* Sow., *Neophyllites antecedens* Lange

Альпийская зона юга Европейской части СССР (по материалам Всесоюзного совещания в 1958 г. в Тбилиси)			
Ярус	Подъярус	Зона	Характерный комплекс фауны
Батский	Верхний		*Oxycerites aspidoides* Oppel (Крым), *Parkinsonia ferruginea* Oppel
	Нижний		*Parkinsonia württembergica* Oppel, *Pseudocosmoceras michalskii* Boriss., *Oecotraustes nodifer* Buckm., *Oppelia fusca* Quenst., *Phylloceras kudermatschi* Hauer
Байосский	Верхний	На зоны не подразделяется	*Dinolytoceras zivagoi* Besn., *Nannolytoceras okribense* Kakh., *Parkinsonia doneziana* Boriss., *P. parkinsoni* Sow., *P. pseudoparkinsoni* Wetz., *P. subarietis* Wetz., *Garantiana garantiana* Orb., *G. baculata* Quenst.
	Нижний	Stephanoceras humphriesianum	*Witchellia romani* Oppel, *W. subtecta* Buckm., *W. liostraca* Buckm., *W. tecta* Buckm., *Stephanoceras humphriesianum* Sow., *S. scalare* Maske, *S. zieteni* Quenst., *Holcophylloceras zignodianum* Orb., *Normanniles caucasicus* Krimh., *Emileia polyschides* Waag.
		Otoites sauzei	*Sonninia* ex gr. *adicra* Waag., *S.* ex gr. *arenata* Buckm., *Witchellia corrugata* Sow., *W. pulchra* Buckm., *Otoites sauzei* Orb., *Oppelia praeradiata* Douv., *Emileia polyschides* Waag.
		Sonninia sowerbyi и Hyperlioceras discites	*Hyperlioceras discites* Waag., *H. walkeri* Buckm., *Hyperlioceras desori* Moesch., *H. mundum* Buckm., *Sonninia sowerbyi* Mill., *S. crassispinata* Buckm.
Аленский		Ludwigia concava	*Ludwigia casta* Buckm., *L. concava* Sow., *L. cornu* Buckm., *L. aperta* Buckm., *L. rudis* Buckm., *L. subtilicostae* Krimh., *L. decora* Buckm.
		Leioceras sinon и Ludwigia tolitaria	*Leioceras acutum* Quenst., *L. sinon* Bayle, *L. wilsoni* Buckm., *L. costosum* Quenst., *L. comptum* Rein., *L. gotzendorfenze* Dorn, *Ludwigia bradfordensis* Buckm., *L. murchisonae* Sow., *L. tolutaria* Dum., *Tmetoceras scissum* Ben., *Hammatoceras planinsigne* Vac.
		Leioceras opalinum	*Pseudoleioceras beyrichi* Schloenb., *Leioceras opalinum* Rein., *L. comptum* Rein., *L. costosum* Quenst., *Grammoceras mactra* Dorn, *Hammatoceras fallax* Ben., *H. subinsigne* Oppel
Тоарский	Верхний	Dumortieria pseudoradiosa	*Dumortieria gundershofensis* Haug, *D. levesquei* Orb., *D. pseudoradiosa* Branco, *D. sparsicosta* Haug, *D. brancoi* Ben., *D. manieri* Haug, *Grammoceras mactra* Dum., *Hammatoceras subinsigne* Oppel, *Pleydellia aalensis* Ziet.
		Pseudogrammoceras fallaciosum	*Grammoceras quadratum* Haug, *G. saemani* Dum., *G. toarciense* Orb., *G. subguadratum* Buckm., *Pseudogrammoceras fallaciosum* Bayle, *Polyptectus dissoides* Ziet., *Hammatoceras insigne* Schübl., *Mesoteuthis fripartina* Schloth.
	Средний		*Porpoceras subarmatum* Y. et B., *Dactylioceras commune* Sow., *Hildoceras bifrons* Brug., *Haugia variabilis* Orb.
	Нижний		*Hildoceras levisoni* Simps., *Harposeratum exaratum* Y. et B., *H. serpentinum* Rein.
Плинсбахский	Верхний домерский		*Amaltheus margaritatus* Montf., *Pleuroceras spinatum* Brug., *Arieticeras algovianum* Oppel, *A. bertrandi* Kil., *Harpoceras exiguum* Fuc.
	Нижний карикский		*Beaniceras costatum* Buckm., *Tropidoceras masseanum* Orb., *Androgynoceras oblongum* Quenst., *Polymorphites polymorphus* Quenst., *Uptonia ignota* Simps.
Синемюрский	Верхний лотарингский		*Arietites nodotianus* Orb., *Echioceras raricostatum* Ziet., *Microderoceras birchi* Sow., *Oxynoticeras oxynotum* Quenst.
	Нижний		*Arietites bucklandi* Sow., *A. spiratissimus* Quenst.
Геттангский			*Schlotheimia angulata* Schloth., *S. charmassei* Orb.

Венгрия (о материалам Будапештской мезозойской конференции 1959 г.)		
Ярус	Подъярус	Характерный комплекс фауны
Батский		*Morrisiceras morrisi* Oppel, *Parkinsonia* cf. *parkinsoni* Sow., *Oxycerites aspidoides* Oppel, *Sphaeroceras bullatum* Orb.
Байосский		*Holcophylloceras zignodianum* Orb., *Teloceras blagdeni* Sow., *Parkinsonia parkinsoni* Sow., *Strenoceras subfurcatum* Ziet., *Stephanoceras humphriesianum* Sow., *Posidonia buchi* Roemer
Аленский		*Ludwigia murchisonae* Sow., *Grammoceras* cf. *aalensis* Dumort., *Phylloceras tatricum* Pusch.?, *Leioceras opalinum* Rein., *Posidonia buchi* Roemer
Тоарский		*Phylloceras nilssoni* Héb., *Hildoceras bifrons* Brug., *H. lewisoni* Simps., *Harpoceras serpentinum* Rein., *H. falciferum* Sow., *Frechiella kammerkarensis* Stolley, *Paroniceras sternale* Buch, *Lytoceras cornucopiae* Thomas
Средний лейас	Плинсбахский	Домерский: *Lytoceras fimbrianus* Sow.; Чармауский: *Liparoceras striatus* Rein., *Paltopleuroceras spinatum* Barey, *Phylloceras partschi*
Нижний лейас	Синемюрский	Верхний лотарингский: *Oxynoceras oxynotus* Quenst., *Caloceras raricostatum* Ziet., *Asteroceras stellaris* Sow.; Нижний: *Anomia mortilleti* Menegh., *Plicatula erucis*
	Геттангский	*Coroniceras bucklandi* Sow., *Arnioceras semicostatus* Wright

Болгария (по материалам Е. Бончева, И. Начева, И. Сапунова, Ю. Стефанова, В. Цанкова и др.)		
Ярус	Подъярус	Характерный комплекс фауны
Батский		*Oxycerites fallax* Gueranger, *Oecotraustes formosus* Arkell, *Poliplectites linguiferum* Orb., *Perisphinctes dasseri Grossouvre*
Байосский		*Stephanoceras weiserti* Schmid. et Krumbeck, *S. triplex* Maske et Weisert, *Skirroceras freycineti* Bayle
Аленский	Байосский	*Ludwigia murchisonae* Sow.; *Leioceras opalinum* Rein.
Тоарский	Верхний домерский	4. Зона Lytoceras jurense *Pseudogrammoceras fallaciosum* Bayle, *P. subquadratum* Buck., *Grammoceras penestriatum* Buck., *Catulloceras aratum* Buck., *C. subaratum* Brasil., *Canavarella* (?) *arenacea* Buck., *Dumortieria levesquei* Orb.
		3. Зона Hildoceras bifrons *Hildoceras bifrons* Brug., *H. sublevisoni* Fucini, *H.* (*Mercaticeras*) *mercati* Hauer, *Brodiceras primarium* Schirardin, *Harpoceratoides subserotinum* Sapunov
		2. Зона Harpoceras falcifer *Harpoceras falcifer* Sow., *Coeloceras crassum* Joung et Bird, *C. crassiusculosum* Simpson
		1. Зона Dactylioceras commune *Dactylioceras commune* Sow., *D. anguinum* Rein. *D.* aff. *annulatum* Sow., *Coeloceras crassum* Joung et Bird.
Средний лейас	Плинсбахский	Домерский: *Amaltheus margaritatus* Monfort, *A. subnodosus* Joung et Bird, *A. milanovensis Stepanov*; Чармауский: *Ambicoceras capricornus* Schloth., *Bachericeras bechei* Sow., *Zetoceras bonarelli* Bettoni, *Heterophylloceras meneghinii* Gemmelaro
Нижний лейас	Геттангский и Синемюрский	*Schlotheimia angulata* Schloth.

Польша (по материалам Е. Зноско, Я. Копика, П. Осика, С. Ружицкого и др.)				
Отдел	Ярус	Подъярус	Зона	Характерный комплекс фауны
Средний	Батский	Bt_3	6. Clydoniceras discus 5. Paroecotraustes parodoxus	
			4. Paroecotraustes heterocostatus	*Oppelia* cf. *intermedi* Roem.
		Bt_2	3. Cadomites aff. deslongchampsi	
			2. Morrisiceras morrisi	*Morrisiceras morrisi* Oppel, *Sphaeroceras bullatum* Orb.
		Bt_1	1. Perisphinctes tenuiplicatus	*Oppelia fusca* Quenst., *O. costata* Roem., *O.* cf. *intermedi* Roem.
	Везульский	Верхний	Parkinsonia württembergica или Zigzagiceras zigzag: Parkinsonia compressa	*Zigzagiceras zigzag* Orb., *Parkinsonia compressa* Quenst., *P.* cf. *neuffensis* Oppel. *Oppelia fusca* Quenst., *O. lateumbillicata* Roem., *Oecotraustes* cf. *bomfordi* Arkell, *Meleagrinella decussata* Münst., *M. echinata* Sow.
			Parkinsonia ferruginea	*Parkinsonia württembergica* Oppel, *P. ferruginea* Oppel, *P.* cf. *neuffensis* Oppel, *P.* cf. *planulata* Quenst., *Morphoceras polymorphum* Orb., *Cadomites bajocensis* Gross., *Oppelia fusca* Quenst., *O.* cf. *lateumbillicata* Roem.
		Средний	Parkinsonia schloenbachi	*Parkinsonia schloenbachi* Schippe, *Oppelia subradiata* Oppel, *Lissoceras oolithicum* Orb., *Oxytoma münsteri* Bronn.
			Parkinsonia parkinsoni	*Parkinsonia parkinsoni* Sow., *P. depressa* Quenst., *P. subarietis* Wetz.
			Parkinsonia subarietis	*Parkinsonia depressa* Quenst., *P. parkinsoni* Sow., *P. subarietis* Wetz., *Subgarantiana tetragona* Wetz., *S.* cf. *minima* Wetz.
		Нижний	Subgarantiana tetragona	*Subgarantiana* cf. *minima* Wetz., *Parkinsonia subarietis* Wetz., *Megateuthis aalensis* Voltz., *M. giganteus* Schloth., *Oxytoma inaequivalis* Sow.
			Garantiana garantiana	*Garantiana dubia* Quenst., *Meleagrinella echinata* Sow., *M. doneziana* Boriss., *M. decussata* Münst.
			Strenoceras subfurcatum	*Strenoceras subfurcatum* Ziet., *Garantiana baculata* Quenst., *Megateuthis giganteus* Schloth.
	Байосский	Верхний	Teloceras blagdeni Teloceras humphriesi	Косьцелийские слои в Ченстоховском районе: Teloceras blagdeni Sow.
		Средний	Soninia sp. (sowerbyi?)	
		Нижний		
	Аленский	Верхний	Ludwigia murchisonea	Ludwigia sp., *Proteonina ampullacea* Brady, *Involutina orbis* Lal., *I. silicea* Terq., *Proteonina difflugiformis* Brady, *Reophax multilocularis* Haeusl., *R. metensis* Franke, *Dentalina torta* Terq., *D. simplex* Terq., *Marginulina oolithica* Terq.
		Нижний	Leioceras opalinum	
	Верхний лейас	Тоарский		
	Средний лейас	Домерский		
		Плинсбахский		*Acanthopleuroceras maugenesti* Orb., *A. voldoni* Orb., *Jacucella liassica* Brand, *Involutina aspera* Terq., *Eoguttulina liassica* Strickl., *Dentalina terquemi* Orb., *Tubinella inornata* Brady, *Marginulina prima* Orb., *Trochammina canningensis* Tapp.
	Нижний лейас	Синемюрский		
		Геттангский		

ярусу, и верхнюю морскую — нижнюю юрскую. В стратиграфическом разрезе у с. Новорайское свита имеет мощность около 100 *м*. Сложена она слоистой, неравномерно алевритовой глиной с линзами песка, среднезернистым песчаником и конгломератом. В глинах верхней части свиты встречаются обуглившиеся отпечатки флоры и обломки окремнелой древесины. Присутствуют линзы бурых углей. В песчаниках наблюдается косая слоистость с преимущественной ориентировкой косых прослоев к северо-северо-западу (320—360°) под углом 12—35°. Это типичные отложения внутриматериковой равнины, где преобладают образования временных потоков и, в меньшей степени, озер и болот. Временные потоки в большом количестве приносили терригенный материал с севера (с Воронежской антеклизы), с юго-запада (с территории Украинского щита) и с востока (с Донецкого горного сооружения). Присутствие палеонтологически охарактеризованных отложений геттангского, синемюрского и плинсбахского ярусов в пределах Днепровско-Донецкой синеклизы не установлено, но, возможно, новорайская свита по времени образования соответствует этим ярусам.

В 1961 г. И. Г. Сазонова в результате детального изучения юрских отложений в северо-восточной части эпигерцинской (скифской) платформы, в районе ее сочленения с докембрийской Русской платформой на границе с юго-западной частью Прикаспийской синеклизы в Кума-Манычском прогибе, установила в разрезе скважины, пробуренной в Гороховке, наличие палеонтологически охарактеризованных отложений геттангского яруса на глубине 3475 *м*, представленных темно-серыми слоистыми глинами, мощностью 20 *м*, с *Euphyllites* cf. *struckmanni* Neumayr. Сопоставление разрезов многочисленных скважин позволило И. Г. Сазоновой установить площадь распространения этих отложений. Геттангское море в виде небольшого залива широтного простирания проникло с юго-востока из Кавказской геосинклинали по Кума-Манычскому прогибу. На западе его берегом являлся восточный склон Ставропольского свода, на юго-западе — Озек-Суатский выступ, который соединялся со Ставропольским сводом. На севере береговая граница проходила вдоль уступа докембрийской Русской платформы. Не исключено, что в осевой части Прикаспийской синеклизы, в Новоузенском прогибе, будут установлены морские геттангские отложения. Восточная часть Прикаспийской синеклизы в геттангский век была пологой сушей, на крайнем юго-востоке которой возвышались Южно-Эмбенские горы.

Тоарский ярус

Морские отложения тоарского яруса присутствуют только в Днепровско-Донецкой синеклизе, где они подразделяются на три подъяруса: нижний, средний и верхний. Нижний подъярус представлен зоной Harpoceras serpentinum, средний подъярус — зоной Hildoceras bifrons. Некоторые авторы в основании этого подъяруса выделяют зону Dactylioceras sp., но она не имеет палеонтологического обоснования и в разрезах скважин не может быть выделена как пачка слоев, которую можно проследить на большой территории. Верхний подъярус подразделяется на две зоны: нижнюю — Lytoceras jurense с фауной *Lytoceras jurense* Schübl, *Pseudogrammoceras fallaciosum* Bayle и верхнюю — Hammatoceras insigne с фауной *Hammatoceras insigne* Schübl, *Pseudogrammoceras quadratum* Haug. В отложениях тоарского яруса присутствуют многочисленные фораминиферы из группы *Trochammina squamataformis* Kapt. и *Ammodiscus marginatus* Kapt.

Рассматриваемые отложения трансгрессивно залегают на новорайской свите. Представлены они тонкослоистой глиной с прослоями желе-

зистых песчаников и сидеритов. В нижней части преобладают переслаивающиеся алевролиты и глины. Мощность 20—30 *м*.

Остановимся на вопросе о наличии нижнеюрских отложений в северо-восточной части Польско-Литовской синеклизы, в Калининградской области и в северо-западной части Литовской ССР, где они отмечаются А. И. Веножинскене [4] и И. А. Далинкевичюсом [20]. И. А. Далинкевичюс без палеонтологического обоснования выделяет рэт-лейас, но указывает, что эти отложения будут рассмотрены А. И. Вала. А. И. Вала [20] отнес к рэт-лейасу таурагские слои и указал, что они объединяют единый цикл осадконакопления пресноводных озер с однообразным минералогическим комплексом. В кратком очерке геологии Литовской ССР [3, стр. 56] А. И. Вала таурагскую свиту уже более определенно относит к рэтскому ярусу верхнего триаса и указывает ее мощность: в Советской опорной скважине 83 *м*, в Таурагском районе 7—13 *м*, в Ниде 5—6 *м*. В этой же работе Ю. Л. Киснерюс пишет: «В Литве известны осадки всех трех отделов юры. К нижнему относятся отложения переходного рэт-лейасового возраста, описанные при триасовой системе» (стр. 57). Тем самым Ю. Л. Киснерюс признает, что рэт-лейас и таурагская свита рэтского яруса А. И. Вала являются синонимами. Таким образом отпадает необходимость двойного возрастного обозначения рэт — лейас, ввиду того что возраст таурагской свиты как верхнетриасовый может считаться доказанным. А. И. Веножинскене на основании изучения спор и пыльцы относит эти отложения к рэт-лейасу. Нам кажется, что такой вывод сделан неправильно. Нужно учитывать, что для территории Русской платформы не выделены комплексы спор и пыльцы, характеризующие типичные отложения геттангского — плинсбахского ярусов нижней юры и рэтского яруса триасовой системы, и поэтому А. И. Веножинскене не имела возможности сравнить выделенный ею комплекс спор и пыльцы с характерными комплексами спор и пыльцы из опорного или их стратотипического разреза рэтского или геттангского — плинсбахского ярусов. Кроме того, если учитывать не только процентное количество различных спор и пыльцы, определенных А. И. Веножинскене, но и их систематический состав, можно сделать вывод, что имеется больше оснований считать его триасовым, чем юрским. В соответствии с изложенным есть все основания предполагать, что отложения нижней юры на территории северо-восточной части Польско-Литовской синеклизы (Калининградская область и Литовская ССР) отсутствуют.

Средний отдел

Средний отдел включает ааленский, байосский и батский ярусы.

Ааленский ярус

Ааленский ярус имеет широкое распространение в пределах Днепровско-Донецкой и Прикаспийской синеклиз. В юго-восточной части Днепровско-Донецкой синеклизы ааленский ярус подразделяется на два подъяруса: нижний и верхний.

Нижний подъярус соответствует зоне Leioceras opalinum с фауной: *Leioceras opalinum* Rein., *Grammoceras costulatum* Ziet., *Astarte aalensis* Benecke, *A. opalina* Quenst., *A. voltzi* Ziet., *Corbula obscura* Sow., *Mytiloides amygdaloides* Goldf., *M. dubius* Sow. и др. Фораминиферы, встреченные в отложениях этого подъяруса, подразделены на два комплекса. Нижний характерен для нижних слоев нижнего подъяруса; в нем преобладают: *Ammodiscus sulcatus* Blank, *Trochammina squamataformis* Kapt. Верхний встречается в верхней части этого подъяруса; здесь присутствуют: *Lenticulina crepidula*

Ficht. et Moll., *L. oculata* Kapt., *Flabellina obliqua* Terquem, *Praelamarckina humilis* Kapt., *Reinholdella dreheri* Bart. et Br. Отложения нижнего подъяруса представлены серыми, тонкослоистыми, алевритистыми глинами с редкими прослоями сливных известняков и сидеритов. Мощность их достигает 40 *м*.

Присутствие отложений верхнего подъяруса на этой территории палеонтологически не доказано. По-видимому, этому времени соответствует регрессия морского бассейна. В Прикаспийской синеклизе ааленские морские отложения имеются только в центральной ее части, в Новоузенском прогибе. В районе Озинок, по предварительному определению В. Г. Камышевой-Елпатьевской [5], обнаружен *Leioceras opalinum* Rein. В разрезе Новоузенской опорной скважины автор настоящей статьи определил *Leioceras opalinum* Rein. В разрезе Джанайской опорной скважины, пробуренной в Кума-Манычском прогибе, на границе эпигерцинской и Русской платформ, в интервале 2237—2249 *м* найден *Leioceras opalinum* Rein. Отложения нижнего ааленского подъяруса на этой территории представлены в разной степени алевритистыми глинами и аргиллитами. К западу и востоку морские ааленские отложения фациально замещаются образованиями внутриматериковой равнины, по окраинам которой существовали пресноводные озера и болота. Они подразделяются на местные свиты. На юго-востоке, в Южно-Эмбенском районе, Г. Е.-А. Айзенштадтом [1] выделяется песчано-галечниковая свита, возраст которой на основании изучения спор и пыльцы был условно определен как нижнеюрский. В последние годы установлено, что к северу и северо-востоку, в направлении к Южному Уралу, эта свита сменяется хайбуллинской свитой более глинистых отложений с прослоями бурых углей, выделенной П. Л. Безруковым и А. Л. Яншиным [2]. В отложениях последней встречены крупные растительные остатки среднеюрского возраста: *Coniopteris Furssenkoi* Prynada, *C. angustiloba* Brick, *C. spectabilis* Brick, *C. hymenophylloides* (Brongn.) Sew., *Todites Roessertii* Presl., *Cladophlebis denticulata* (Brongn.) Font., *C. lobifolia* (Phillips) Sew., *Schenopteris williamsonia* Brongn., *Equisetites ferganensis* Sew., *Pterophyllum aequala* (Brongn.) Nathorst, *Nilssonia mediana* (Leck. et Bean) Fox-Strangway, *N. acuminata* (Presl.) Goeppert, *Ginkgo concinna* Heer, *Baiera longifolia* Pomel, *B. Czekanowskiana* Heer, *Sphenobaiera angustiloba* Heer, *Pitiophillum Nordenskiöldii* (Heer), *Pagiophillum peregrinum* (Sternberg) Seward, *Hausmannia Buchii* (Andrae) Richter. Нами [21] на основании корреляции разрезов и анализа комплексов флоры возраст этой свиты определен как ааленский. Такого же мнения придерживается и А. Л. Яншин (устное сообщение).

На западе Прикаспийской синеклизы в бассейне Иловли, между Саратовом и Волгоградом, А. Н. Мазаровичем [8] выделена гнилушкинская толща. В междуречье Урала и Волги нами [14, 21] выделена гурьевская свита. Имеются все данные считать песчано-галечниковую свиту соответствующей по времени образования хайбуллинской свите, гнилушкинской свите (толще) и нижней части гурьевской свиты.

Байосский ярус

Отложения байосского яруса имеют широкое распространение на территории Русской платформы и подразделяются на два подъяруса: нижний и верхний.

Нижний подъярус состоит из двух зон. Нижняя зона — Dorsetensia rossica — содержит фауну: *Dorsetensia rossica* Boriss., *D. isjumica* Boriss., *D. kamenka* Boriss., *Witchellia complanata* Buckm.,

Astarte voltzi Ziet., *A. pulla* Roem., *Megateuthis ellipticus* Miller, *M. aalensis* Voltz, *Lenticulina reticulata* (Schwager), *L. cumulata* Blank, *L. orbignyi* (Roemer), *L. donbassica* Blank, *Planularia cordiformis* (Terquem), *P. filosa* (Terquem), *Reinholdella inflecta* (Kapt.). Верхняя зона — Stephanoceras humphriesianum — бедна фауной. В этой зоне встречены: *Stephanoceras humphriesianum* Sow., *Astarte voltzi* Ziet., *Meleagrinella* aff. *doneziana* Boriss., *Spirophthalmidium terquemi* N. Ivanova, *Planularia filosa* (Terquem), *Reinholdella media* (Kapt.). Отложения нижнего подъяруса имеют неширокое распространение и встречаются только в пределах юго-восточной части Днепровско-Донецкой синеклизы. Это алевритисто-песчанистые глины и песчаники с прослоями известняков. Мощность их до 100 *м*. На всей остальной территории Русской платформы они отсутствуют.

Верхний подъярус подразделяется на три зоны. Нижняя зона — Strenoceras niortense. Осадки этой зоны присутствуют только в юго-восточной части Днепровско-Донецкой синеклизы, и площадь их распространения очень невелика, аналогична площади распространения отложений зоны Stephanoceras humphriesianum. Фауны в отложениях этой зоны очень немного. Встречаются редкие *Strenoceras niortense* Orb., *S. subfurcatum* Ziet., *Spirophthalmidium praelareniforme* N. Ivanova, *Lenticulina oreliensis* Blank, *L. interrumpa* Blank, *Reinholdella costifera* (Terq.).

Средняя зона — Garantiana garantiana — содержит фауну: *Garantiana garantiana* Orbigny, *G. bifurcata* Zieten, *G. baculata* Quenst., *G. minima* Wetz., *Cadomites* sp., *Meleagrinella doneziana* Boriss., *Posidonia buchi* Roemer. По составу фораминифер эта зона подразделяется на две подзоны: нижнюю с *Lenticulina obesa* Blank, *L. ortificiosa* Dain, *Darbyella* (?) *irregularis* Blank, *Garantella rudia* Kapt. и верхнюю с *Lenticulina subalatiformis* Dain, *L. alfa* Blank, *L. volubilis* Dain, *L. argutula* Dain, *Reinholdella marmorea* (Dain). Отложения этой зоны имеют широкое распространение в Днепровско-Донецкой синеклизе, где они представлены глиной с линзами сидеритов, железистыми песчаниками и песком, местами алевритисто-глинистым. Мощность их 40—50 *м*. Отложения этой зоны в мелководной фации (верхняя часть шельфа) встречены в западной части Прикаспийской синеклизы и на Доно-Медведицких поднятиях. В Днепровско-Донецкой синеклизе верхняя граница этой зоны проводится хорошо, а в Прикаспийской синеклизе и на Доно-Медведицких поднятиях очень условно.

Верхняя зона — Parkinsonia doneziana. Отложения этой зоны имеют широкое развитие и почти всюду представлены морскими глинами, в разной степени алевритистыми. В них встречена фауна: *Parkinsonia doneziana* Boriss., *P. parkinsoni* Sow., *Meleagrinella doneziana* Boriss. (многочисленна). В нижней части широким распространением пользуется *Ammodiscus subjurassicus* Sarytch., в верхних слоях — *Lenticulina (Hemicristellaria) dainae* (Kosyreva), *L. mironovi* (Dain), *L. volganica* (Dain). Этот же комплекс фораминифер встречается и в нижних слоях нижнего бата.

Батский ярус

Батский ярус включает два подъяруса: нижний и верхний.

Отложения нижнего подъяруса широко распространены и хорошо охарактеризованы палеонтологически. В них встречается своеобразная фауна аммонитов — *Pseudocosmoceras michalskii* Boriss., *P. mazarowici* Mourachkin, очень редко присутствует *Parkinsonia wurttembergica* Oppel, много *Meleagrinella doneziana* Boriss. и различных

популяций этого вида, имеющих некоторые изменения в строении раковины в зависимости от условий обитания (глинистое или песчаное дно). Эти пелециподы присутствуют большими скоплениями в глинах совместно с *Pseudocosmoceras*; здесь же встречается масса *Ammodiscus baticus* Dain, вида, очень характерного для верхней части этого подъяруса и указывающего на определенную фациальную обстановку этого бассейна — мелкое море с глинисто-алевритистым дном. Отложения этого подъяруса представлены глиной с тонкими прослоями алеврита, линзами сидеритов. Мощность их до 50 *м*.

Верхний подъярус фаунистически не охарактеризован. К нему относятся тонкослоистые глины, переслаивающиеся с алевритом. Мощность до 120 *м*. Граница между нижним и верхним подъярусами обычно устанавливается по исчезновению фауны нижнего подъяруса, но литологически выражена очень плохо и проводится условно. В верхней части подъяруса фауна отсутствует. В юго-восточной части Днепровско-Донецкой синеклизы (Каменка) этот подъярус сложен толщей туфогенных песчаников с прослоями глин, а в верхней части — озерными алевритистыми глинами. В этих отложениях встречены многочисленные ископаемые растительные остатки, которые детально изучил Ф. А. Станиславский [18]. Им из средней части разреза песчаников Сухой Каменки определены: *Cladophlebis denticulata* (Brongn.) Font., *C. kamenkensis* Thomas, *C. crenata* Font., *Coniopteris hymenophylloides* (Brongn.), *Otozamites iziumensis* Thomas, *Williamsonia pecten* (Phill.), *Ginkgodium Nathorstii* Yok., *Podozamites lanceolatus* (L. et H.), *Schizolepis Moelleri* Sew. В верхних слоях песчаников встречены: *Gleichenites* sp., *Cladophlebis whitbiensis* Brongn., *Todites* cf., *Roessertii* (Goepp.), *Annulariopsis inopinata* Zeill., *Neocalamites* sp., *Sagenopteris Phillipsii* (Brongn.), *Nilssonia orientalis* Heer, *Otozamites giganteus* Thomas, *Beania* sp., *Ginkgo digitata* Brongn., *Elatides setosa* (Phill.), *E. curvifolia* (Dunk.) Nath. В вышележащей глинистой толще встречаются те же растения, что и ниже. В более верхних слоях глин обычны: *Cladophlebis denticulata* (Brongn.), *Coniopteris hymenophylloides* (Brongn.), *Todites princeps* (Presl.) Goth., *Thinnfeldia rhomboidalis* Ett., *Czekanowskia rigida* Heer, *Feildenia* sp., *Elatides curvifolia* (Dunk.) Nath., *Brachyphyllum* sp.; очень редко встречаются *Nilssonia Inouyei* Yok., *Williamsonia pecten* (Phill.), *Otozamites obtusus* (L. et H.).

Возраст этих отложений, по заключению Ф. А. Станиславского, батский. По-видимому, верхнебатское время на территории Европейской части СССР было временем интенсивной регрессии морского бассейна. Нужно указать, что и на Кавказе верхний батский подъярус до сих пор не имеет твердых границ и палеонтологического обоснования. Весь батский ярус Русской платформы и Крымско-Кавказской геосинклинальной области, вероятно, точно не соответствует объему этого яруса, принятого в Польше, Англии и Франции.

Верхний отдел

Верхний отдел состоит из келловейского, оксфордского, кимериджского, нижнего волжского и верхнего волжского ярусов.

Келловейский ярус

Келловейский ярус подразделяется на три подъяруса: нижний, средний и верхний.

Нижний подъярус включает две зоны.

Нижняя зона — Macrocephalites macrocephalus и Cadoceras elatmae — в некоторых районах Среднего Поволжья, в районе Оки

у г. Елатьмы, в верховьях Мокши и других местах, где имеются хорошие разрезы, в свою очередь подразделяется на две подзоны. Нижняя подзона — Macrocephalites macrocephalus — содержит многочисленную фауну: *Macrocephalites macrocephalus* Schlot., *M. tumidus* Rein., *Cadoceras mundum* Sasonov, *C. primaevum* Sasonov, *C. victor* Spath, *C. variabile* Spath, *C. tschernyschevi* D. Sok. В верхних слоях этой подзоны появляются *Cadoceras modiolare* Luid., *C. frearsi* Orb., *C. surense* Nik., в нижних слоях, в южной части Самарской Луки у с. Переволоки и у г. Елатьмы на р. Оке, был встречен *Arcticoceras ishmae* Keys. Это послужило основанием для выделения зоны Arcticoceras ishmae, но, как мы уже указывали в своих более ранних работах [14, 15], литологически выделить слои с *Arcticoceras ishmae* Keys. не представляется возможным. Все-таки вполне допустимо, что при дальнейших детальных исследованиях можно будет подразделить подзону Macrocephalites macrocephalus на две части, выделив в ее основании слои с *Arcticoceras ishmae* Keys. В ранее вышедшей работе [15] нами была выделена зона *Arcticoceras ishmae*, но на очень ограниченной площади, поэтому сейчас мы объединяем ее с подзоной Macrocephalites macrocephalus. Нужно учитывать, что *Arcticoceras istmae* Keys. и *Macrocephalites macrocephalus* Schloth. не встречаются совместно. Первый характерен для нижних слоев, второй — для более верхних слоев этой подзоны. Для верхней подзоны—Cadoceras elatmae— характерными видами являются: *Cadoceras elatmae* Nik., *C. frearsi* Orb., *C. modiolare* Luid., *C. subpatruum* Nik., *Chamoussetia chamousseti* Orb., *Cylindroteuthis beaumonti* Orb., *C. puzosi* Orb., *C. spicularis* Phill.

Верхняя зона — Sigaloceras calloviensis — характеризуется следующей фауной: *Sigaloceras calloviensis* Sow., *Kepplerites gowerianus* Sow., *Chamoussetia chamousseti* Orb., *Meleagrinella echinata* Sow. Очень редко в глинистых отложениях встречается *Posidonia buchi* Roem.

В нижнем келловейском подъярусе присутствует многочисленный комплекс фораминифер: *Lituotuba nodus* Kosyreva, *Haplophragmoides ventosus* Habarova, *H. infracalloviensis* Dain, *Lenticulina tatarensis* Mjatliuk, *L. arguta* E. Bykova, *L. okrojantzi* Mjatliuk, *L. pseudoinstabilis* Dain, *L. limata* (Schwager), *L. hybrida* (Terquem), *Marginulina irregularis* Mjatliuk, *Globulina paalzowi* Mjatliuk, *Guttulina tatarensis* Mjatliuk, *Discorbis tjeplovkaensis* Dain, *Nodosaria sowerbyi* Schwager, *Lagena parkinsoni* Kübler et Zwingli и др. Отложения нижнего келловея однообразны. Это преимущественно неизвестковистые, алевритистые, тонкослоистые глины с прослоями алеврита, с конкрециями и линзами песчаников и известняков. Мощность 25—70 *м*.

Средний подъярус может быть подразделен на две зоны: нижнюю— Cadoceras milaschevici и Kosmoceras jason — с фауной *Sigaloceras enodatum* Nik., *Cadoceras milaschevici* Nik., *Procerites? funatus* Oppel, *Elatmites submutatus* Nik., *E. mutatus* Traut., *Kosmoceras jason* Rein., *K. jenzeni* Teiss., *Hecticoceras rossiensis* Teiss., *Pseudocadoceras nanseni* Pompeckj, *P. grewingki* Pompeckj, *P. crassicostatum* Jmlay, *Okaites mosquensis* Fisch., *O. scopinensis* Neum. и верхнюю — Erymnoceras coronatum — с фауной *Erymnoceras coronatum* Brug., *Cadoceras tschefkini* Orb., *Rollierites renardi* Nik., *Kosmoceras* aff. *jason* Rein., *K. castor* Rein., *K. gulielmii* Sow., *K. pollux* Rein., *Elatmites submutatus* Nik., *Gryphae lucerna* Traut., *Rhynchonella varians* Schl., *Meleagrinella echinata* Sow. Из фораминифер характерным для среднего подъяруса является следующий комплекс: *Spiro-*

phthalmidium areniforme E. Bykova, *Lenticulina cultratiformis* (Mjatliuk), *L. cidaris* (Kosyreva), *L. pseudocrassa* (Mjatliuk), *L. catascopium* (Mitjanina), *L. lensiformis* (Mitjanina), *L. erucaeformis* (Wisniowski), *L. polonica* (Wisniowski), *Epistomina mosquensis* (Uhlig).

Отложения среднего келловея имеют широкое распространение. Представлены они оолитовой, известковистой глиной, оолитовым желтовато-серым мергелем и оолитовым, глинистым известняком. В Среднем Поволжье эти отложения залегают трансгрессивно на нижнем келловее, а в Подмосковье — на среднем карбоне. В их основании местами встречаются песчанистые фосфоритовые желваки. Мощность их в Ульяновско-Саратовской синеклизе не превышает 0,5—2 *м*. Среднекелловейское море в центральной части Русской платформы было мелководным, частые колебания морского дна приводили к образованию многочисленных островов, вокруг которых шло накопление железистых оолитовых пород. К югу от широты Сызрани литологический состав среднего келловейского подъяруса изменяется. В Саратовском Поволжье и северной части Волгоградского Поволжья это преимущественно известковистые глины, местами с прослоями алевритово-песчаных мергелей, с многочисленной фауной. Мощность рассматриваемых отложений увеличивается до 14 *м*.

Верхний подъярус подразделяется на две зоны. Нижняя зона — Peltoceras athleta и Quenstedtoceras keyserlingi — характеризуется следующей фауной: *Quenstedtoceras keyserlingi* Sok. (этот вид встречен только в северо-восточной части Русской платформы, в Поволжье не встречается), *Q. leachi* Sow., *Q. principale* Sasonov, *Cadoceras galdrianum* Orb., *C. patruum* Eichw., *C. tschefkini* Orb., *C. nikitini* Sok., *C. carinatum* Eichw., *Kosmoceras spinosum* Sow., *K. transitionis* Nik., *K. ornatum* Schl., *K. proniae* Teiss., *K.* aff. *duncani* Sow. Верхняя зона — Quenstedtoceras lamberti — содержит следующую фауну: *Quenstedtoceras lamberti* Sow., *Q. leachi* Sow., *Q. rybinskianum* Nik., *Q.* aff. *mariae* Orb., *Q. irinae* Sasonov, *Q. principale* Sasonov, *Kosmoceras duncani* Sow., *K. compressum* Quenst., *K. proniae* Teiss., *K. transitionis* Nik., *K. ornatum* Schl. (встречаются редко), *Aucella lamberti* D. Sok. Из фораминифер в верхнем подъярусе найдены: *Triplasia agglutinata* Kosyreva, *Spirophthalmidium carinatum* (Kübler et Zwingli), *S. minima* Wisniowski, *Lenticulina tumida* Mjatliuk, *L. uhligi* Wisniowski, *Spirophthalmidium marginazum* (Wisniowski), *Planularia deeckei* (Wisniowski), *Darbyella calva* Wisniowski, *Frondicularia supracalloviensis* Wisniowski, *Epistomina mosquensis* Uhlig.

В отложениях верхнего келловея, по указанию В. П. Макридина и М. С. Зиновьева [9], в Северо-Западном Донбассе был найден *Taramelliceras* ex gr. *richei* Lor. Верхний подъярус представлен известковистыми, участками оолитовыми глинами. Мощность их от 2 до 50 *м*.

Оксфордский ярус

Оксфордский ярус подразделяется на два подъяруса: нижний и верхний.

Нижний подъярус подразделяется на три зоны: нижнюю — Quenstedtoceras mariae и Cardioceras praecordatum, среднюю — Cardioceras cordatum и верхнюю — Martelliceras martelli и Cardioceras zenaidai.

В нижней зоне встречаются последние представители рода *Quenstedtoceras*, но с преобладанием оксфордских видов. Здесь собрана сле-

дующая фауна: *Cardioceras praecordatum* Douv., *C. smorodinae* Sasonov, *C. rotundatum* Nik., *C. vertebrale* Sow., *C. douvillei* Arkell, *Quenstedtoceras goliathum* Orb., *C. weodhamense* Arkell, *Q. pavlowi* Douv., *Q. mariae* Orb., *Q. nalivkini* Boriss., *Peltoceratoides arduennensis* Orb., *Euaspidoceras perarmatum* Sow., *E. faustum* Bayle, *Gryphaea dilatata* Sow. В отложениях этой зоны полностью отсутствуют представители рода *Cadoceras* и древних *Quenstedtoceras*.

Средняя зона охарактеризована следующей фауной: *Cardioceras cordatum* Sow., *C. nikitinianum* Lah., *C. excavatum* Sow., *C. tenuicostatum* Nik., *C. rouillieri* Nik., *C. vertebrale* Sow., *C. rotundatum* Nik., *Euaspidoceras perarmatum* Sow., *E. faustum* Bayle, *E. nikitini* Boriss., *Peltoceratoides athletoides* Lah., *Pachyteuthis panderi* Orb., *P. explanata* Phill., *P. mjatschkovensis* Ilov., *Cylindroteuthis beaumonti* Orb., *Aucella pompeckji* D. Sok., *Gryphaea dilatata* Sow. Около Саратова, на Жареном бугре, в нижних слоях этой зоны встречен *Creniceras renggeri* Oppel.

Из фораминифер в отложениях нижней и средней зон присутствуют: *Spirophthalmidium birmenstorfensis* (Kübler et Zwingli), *S. pseudocarinatum* Dain, *S. stuifense* Paalz., *Spirillina kübleri* Mjatliuk, *Lenticulina brückmanni* Mjatliuk, *L. compressaeformis* (Paalz.), *L. posstumida* Dain, *Lagena nodosaroides* Paalz., *Trocholina transversarii* Paalz., *Epistomina volgensis* Mjatliuk, *E. pervagata* Dain, *E. nemunensis* Grigelis, *E. stelligeraeformis* Mjatliuk, *Marssonella doneziana* Dain, *Discorbis speciosus* Dain.

Верхняя зона охарактеризована следующей фауной: *Cardioceras zenaidae* Ilov., *Cardioceras ilovaiskii* M. Sok., *C. kostromensis* Nik., *C. alternoides* Nik., *Martelliceras martelli* Oppel, *Perisphinctes chloroolithicus* Gümb., *Aucella bronni* Lah., *A. pompeckji* D. Sok. Из фораминифер встречаются: *Spirophthalmidium sagittum* E. Byk., *S. pseudocarinatum* Dain, *S. miliioliniforme* Paalz., *L. attenuata* (Kübler et Zwingli), *L. parallela* (Schwager), *Vaginulina sokolovae* Mjatliuk, *Epistomina stelligeraformis* Mjatliuk, *E. pervagata* Dain, *E. volgensis* Mjatliuk, *E. nemunensis* Grigelis, *Trocholina transversarii* Paalz., *Spirillina kübleri* Mjatliuk, *Globogerina oxfordiana* Grigelis, *G. ultima* Dain.

Верхний подъярус охарактеризован фауной: *Amoeboceras alternans* Buch, *A. zieteni* Rouill., *A. tuberculata-alternans* Nik., *A. bauhini* Oppel, *A. rectinato-alternans* Nik., *A. rasoumowskii* Rouill., *Ilovaiskiceras prostephanoides* Beurlen, *Prorasenia harbyi* Spath, *Aucella bronni* Lah., *Ammobaculites elenae* Dain, *Lenticulina wisniowskii* (Mjatliuk), *L. gregorii* Dain, *L.* (*Astacolus*) *russiensis* (Mjatliuk), *Rectoglandulina tutkowskii* (Mjatliuk). В нижних слоях этого подъяруса в глинистых отложениях встречаются многочисленные *Spirophthalmidium miliioliniforme* Paalz. (Днепровско-Донецкая синеклиза, Подмосковье и Верхнее Поволжье). Этот подъярус в Верхнем Поволжье и в Подмосковье может быть подразделен на две зоны. В нижней широким распространением пользуются *Amoeboceras alternans* Buch, *A. zieteni* Rouill., *Prorasenia harbyi* Spath, *Ilovaiskiceras prostephanoides* Beurlen. Верхняя зона охарактеризована *Ringsteadia pseudo-yo* Salf., *Amoeboceras serratum* Sow. и другой фауной.

Отложения оксфордского яруса имеют широкое развитие. Литологический состав их очень постоянный; представлены они известковистыми глинами с прослоями мергеля, мощностью 10—150 *м*. В северо-западной части Днепровско-Донецкой синеклизы и в Припятском прогибе преобладают в разной степени глинистые известняки. В верхнем подъярусе

в юго-восточной части Днепровско-Донецкой синеклизы (северо-западная часть Донбасса) и в Припятском прогибе местами встречаются небольшие коралловые рифы с плохо определимыми кораллами, редкими аммонитами и обломками игл ежей — *Paracidaris florigemma* Phill. Н. Е. Канский, В. П. Макридин и Б. П. Стерлин [6] для района Изюма выделяют эти отложения как местные нижние изюмские слои, а вышележащие серые глины и известняки — как верхние изюмские слои, но относят их уже к нижнему кимериджу; лежащий же в их кровле белый известняк, местами оолитовый, с прослоями известковой глины (мощность 4 *м*), они относят к гастроподобным слоям верхнего кимериджа. Все эти отложения, судя по их литологическому составу, минералогической характеристике и условиям образования, составляют единую толщу с нижележащими верхнеоксфордскими отложениями.

В гастроподовых слоях, по данным И. Ю. Лапкина [7] и других исследователей, встречена следующая фауна: *Nerinea akimovi* Pčelincev, *Pseudonerinea fischeriana* Orb., *Pseudocyclammina ukrainica* Dain, *Turrispirillina amoena* Dain, *Mesoendothyra izjumiana* Dain, *Spirillina kübleri* Mjatliuk, *Progonocythere catephracta* (Mandelstam), *Nerinella gurovi* Lapkin. По заключению В. Ф. Пчелинцева, Л. Г. Даин и других, эта фауна характерна только для оксфордского яруса.

Кимериджский ярус

Кимериджский ярус делится на два подъяруса — нижний и верхний.

Нижний подъярус — слои с *Desmosphinctes mniownikensis* Nik., *Zonovia uralensis* Orb., *Amoeboceras kitchini* Salf., *Ilovaiskiceras stephanoides* Oppel. Отложения с указанной фауной имеют небольшое распространение в Верхнем Поволжье (Кострома, Рыбинск и бассейн р. Унжи) и в Ульяновском Поволжье. Это глины серые, известковистые, слоистые. Мощность 5 *м*. Из фораминифер присутствуют: *Pseudolamarckina pseudorjasanensis* (Uhlig), *Brotzenia alta* Dain, *Lenticulina karlaensis* Dain. Нижнекимериджское море трансгрессировало с севера и нешироким рукавом захватило Подмосковье, Верхнее и Среднее Поволжье и Оренбургское Приуралье. Южнее г. Вольска и восточнее г. Мелекесса оно, по-видимому, не распространялось, так же как и в область современных Сурско-Мокшинских и Окско-Цнинских поднятий и на территорию Белорусской ССР.

Верхний подъярус подразделяется на две зоны: нижнюю — Aulacostephanus pseudomutabilis и верхнюю — Exogyra virgula.

Зона Aulacostephanus pseudomutabilis местами может быть подразделена на две подзоны. Верхняя подзона охарактеризована фауной *Aulacostephanus pseudomutabilis* Lor., *A. eudoxus* Orb., *A. subeudoxus* Pavl., *A. kirghisensis* Orb., *A. undorae* Pavl., *A. subundorae* Pavl., *A. jasonoides* Pavl. В нижней подзоне присутствуют *Physodoceras acanthicum* Oppel, *Amoeboceras jasikowi* Pavl. и редкие *Aulacostephanus*.

Верхняя зона характеризуется отсутствием представителей родов *Amoeboceras, Physodoceras* и *Aulacostephanus*, но здесь появляются многочисленные *Exogyra virgula* Defr. и *Oppelia* sp. Эти отложения в Среднем Поволжье и других районах можно, по-видимому, выделять в самостоятельную зону. Из фораминифер здесь встречены: *Pseudolamarckina pseudorjasanensis* Dain, *Epistomina praereticulata* Mjatliuk, *E. alveolata* Mjatliuk, *E. spinosa* Dain, *E. tatarensis* Dain. Верхнекимериджское море трансгрессировало с севера. Отложения этого подъяруса имеют широкое развитие в Верхнем и Среднем Поволжье,

в северной части Прикаспийской синеклизы, на Воронежской антеклизе. Континентальные осадки присутствуют в Днепровской синеклизе, где в них встречаются харовые водоросли.

Нижний волжский ярус

Нижний волжский ярус подразделяется на два подъяруса: нижний и верхний.

Нижний подъярус в свою очередь подразделяется на три зоны.

Нижняя зона — Gravesia gravesiana имеет небольшое распространение в Среднем Поволжье и в Оренбургской области. Фауна в достаточной мере не изучена. У с. Городище севернее Ульяновска в отложениях этой зоны встречен *Gravesia gravesiana* Orb.

Средняя зона (ветлянская) охарактеризована следующей фауной: *Subplanites (Ilovaiskya) sokolovi, Subplanites (Ilovaiskya) pseudoscythica, Subplanites (I.) sokolovi* Ilov., *S. (I.) sokolovi* var. *pavida* Ilov., *S. (I.) sokolovi* var. *juvenilis* Ilov., *S. (I.) pseudoscythica* Ilov., *S. (I.) ianscheni* Ilov., *S. (I.) klimovi* Ilov. Отложения ветлянской зоны наиболее подробно изучены на юго-востоке Русской платформы, в бассейнах Ветлянки и Бердянки. Представлены они известковистым песчаником мощностью 15 *м*, с обильной фауной аммонитов. В Ульяновском Поволжье, в среднем течении р. Свияги, это уже иной тип осадков — серые и темно-серые известковистые глины с линзами мергелей и прослоями битуминозных сланцев мощностью до 5—6 *м*. Из фораминифер встречены: *Ammobaculites infravolgensis* Mjatliuk, *A. subaequalis* Mjatliuk, *Spiroplectammina vicinalis* Dain, *Lenticulina ilovaiskyi* Furssenko, *L. dogieli* Furssenko, *Epistomina biumbonata* Mjatliuk.

Верхняя зона — Dorsoplanites panderi и Zaraiskites scythicus — охарактеризована обильной фауной: *Dorsoplanites panderi* Orb., *D. dorsoplanus* Vischn., *Zaraiskites scythicus* Vischn., *Z. pilicensis* Mich., *Z. zaraiskensis* Mich., *Z. quenstedti* Rouill., *Z. apertus* Vischn., *Pavlovia pavlovi* Mich., *Acuticostites acuticostatus* Mich., *Cylindroteuthis obeliscoides* Pavl., *C. porrecta* Phill., *C. absoluta* Fisch., *C. magnifica* Orb., *C. volgensis* Orb., *Pachyteuthis troslayana* Orb., *P. explanata* Phill., *Aucella orbicularis* Hayatt, *A. mosquensis* Buch, *A. rugosa* Fisch., *A. striato-rugosa* Pavl., *Scurria maeotis* Eichw. (массовое скопление в битуминозных сланцах); встречаются отпечатки рыбы — *Thrissops volgensis* Kozlov; фораминиферы представлены следующим комплексом: *Ammobaculites haplophragmoides* Furss. et Pol., *Triplasia elegans* (Mjatliuk), *Lenticulina infravolgaensis* (Furss. et Pol.), *L. kasanzevi* (Furss. et Pol.), *L. embaensis* (Furss. et Pol.), *L. kaschpurica* (Mjatliuk), *L. biexcavata* (Mjatliuk), *Vaginulina raricostata* Furss. et Pol., *V. brevis* Furss. et Pol., *Saracenaria pravoslavlevi* Furss. et Pol., *Frondicularia uhligi* Furss. et Pol., *F. nodulosa* Furss. et Pol., *Tristix temirica* (Dain).

Верхний подъярус состоит из трех зон: нижней — Virgatites virgatus, средней — Virgatites rosanovi, верхней — Epivirgatites nikitini.

Нижняя зона охарактеризована фауной: *Virgatites virgatus* Buch, *V. sosia* Vischn., *V. pusillus* Mich., *V. paltasi* Mich., *Lomonossovella lomonossovi* Vischn. (встречается редко), *Laugeites stschurovskii* Mich., *Acuticostites acuticostatus* Mich., *Pachyteuthis explanata* Phill., *P.* cf. *russiensis* Orb., *P. rouillieri* Pavl., *Cylindroteuthis absoluta* Fisch., *C. volgensis* Orb., *Aucella russiensis* Pavl., *A. dilatata* Pavl. Из фораминифер присутствуют: *Flabellammina lidiae* Furss. et Pol., *Lenticulina magna* (Mjatliuk), *L. ivantchuki* Dain, *Planularia uralensis* (Furss. et Pol.).

Средняя зона с фауной: *Virgatites rosanovi* Mich., *V. virgatus* Buch (встречаются редко), *Crendonites kuncevi* Michailov, *Behemoth* sp., *Lomonossovella lomonossovi* Vischn., *Russirhynchia fischeri* Rouill., *Rhynchonella rouillieri* Eichw. Нужно указать, что эта зона, выделенная Н. П. Михайловым [10, 21] в разрезах Подмосковья, не имеет четкой нижней границы; поэтому требуется подтверждение возможности выделения ее в других районах Русской платформы. Может быть, более целесообразно рассматривать ее как подзону зоны Virgatites virgatus.

Верхняя зона охарактеризована фауной: *Epivirgatites nikitini* Mich., *E. bipliciformis* Nik., *Lomonossovella lomonossovi* Vischn. (вид встречается в массовом количестве), *L. michalskii* Michailov, *L. blakei* Pavlow, *Kerberites mosquensis* Michailov, *Laugeites stschurovskii* Mich., *Pachyteuthis mosquensis* Pavl., *P. explanata* Phill., *P. russiensis* Orb., *P. rouillieri* Pavl., *Mosquella oxyoptycha* Fisch.

Верхний волжский ярус

Верхний волжский ярус подразделяется на три подъяруса — нижний, средний и верхний.

Нижний подъярус характеризуется фауной: *Kaschpurites fulgens* Traut., *K. subfulgens* Nik., *Craspedites fragilis* Traut., *C. nekrassivi* Prigorovsky, *C. jugensis* Prigorovsky, *Pachyteuthis lateralis* Phill., *P. russiensis* Orb., *P. mosquensis* Pavl., *Aucella lahuseni* Pavl., *Rhynchonella loxiae* Fisch.

Средний подъярус охарактеризован фауной: *Craspedites okensis* Orb., *Garniericeras catenulatum* Fisch., *Craspedites subditus* Traut., *Pachyteuthis russiensis* Orb., *P. lateralis* Phill., *P. mosquensis* Pavl., *Aucella subinflata* Pavl., *A. trigonoides* Lah., *A. lahuseni* Pavl., *Rhynchonella loxise* Fisch., *Zeilleria luna* Fisch., *Z. volgensis* Lehm.

В верхнем подъярусе найдены: *Garniericeras subclypeiforme* Milasch., *Craspedites nodiger* Eichw., *C. kaschpuricus* Traut., *C. milkovensis* Stem., *Garniericeras tollijense* Nik., *Pachyteuthis subquadrata* Roemer., *P. lateralis* Phill., *P. russiensis* Orb. (массовое развитие), *P. mosquensis* Pavl.

Отложения нижнего волжского и верхнего волжского ярусов имеют широкое развитие в Верхнем и Среднем Поволжье, в бассейне р. Унжи и северо-восточнее в верховьях р. Вятки и р. Камы, а также в Подмосковном районе. Они отсутствуют в Шиловско-Владимирском и Пензо-Муромском прогибах, а также в Сурско-Мокшинской зоне поднятий, восточнее которой появляются первые следы этих отложений. В центральной и юго-восточной частях Днепровско-Донецкой синеклизы эти отложения представлены континентальными образованиями внутриматериковой равнины с преобладанием аллювиальных образований временных потоков (средняя часть заводской свиты). На территории Белорусской ССР нижневолжских и верхневолжских отложений нет: здесь была суша. Возможно, только в начале нижнего волжского века во время Subplanites Среднерусское море через северную часть Днепровско-Донецкой синеклизы и Припятский прогиб сообщалось с Польско-Литовским морем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айзенштадт Г. Е.-А. Нижне- и среднеюрские отложения Южной Эмбы. Стратиграфия и фации юрских и меловых отложений Эмбы. Тр. ВНИГРИ, вып. 55, 1951.

2. Безруков П. Л., Яншин А. Л. Юрские отложения и месторождения бокситов на Южном Урале. Тр. Научн.-иссл. ин-та геол. и минер., вып. 7, 1934.

3. Вала А. И., Веножинскене А. И., Далинкевичюс И. А. и др. Краткий очерк геологии Литовской ССР. Вильнюс, 1959.

4. Веножинскене А. И. К вопросу рэт-лейасовых отложений Южной Прибалтики. Тез. докл. конф. по вопр. мезозоя и кайнозоя Южной Прибалтики и Белоруссии. Вильнюсский ун-т. Вильнюс, 1959.

5. Камышева-Елпатьевская В. Г., Николаева В. П., Троицкая Е. А. Стратиграфия юрских отложений Саратовского Правобережья по аммонитам. Тр. ВНИГРИ, вып. 137. Ленинград, 1959.

6. Канский Н. Е., Макридин В. П., Стерлин Б. П. Фации и палеогеография юрских отложений северо-западных окраин Донецкого складчатого сооружения. Зап. геол. ф-та Харьковск. ун-та, т. 13, 1956.

7. Лапкин И. Ю. *Nerinella gurovi* sp. nov. из верхнеюрских отложений Донецкого бассейна. Бюл. МОИП, отд. геол., т. 34, № I, 1959.

8. Мазарович А. Н. Среднеюрские отложения р. Иловли. Вестн. Моск. горн. акад., т. II, 1923.

9. Макридин В. П., Зиновьев М. С. Новые находки аммонитов в верхнеюрских отложениях северо-западной окраины Донецкого складчатого сооружения. Докл. АН СССР, т. 101, № 3, 1955.

10. Михайлов Н. П. Зоны подмосковного портланда. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. XXXII (5), 1957.

11. Начев И., Сапунов И. Стратиграфия на юрата от южната част на Западна Стара планина. Българска Акад. на науките. Изв. на геол. институт, кн. VII. София, 1959.

12. Путеводитель к экскурсиям длу участников конференции по мезозою Венгрии, Венгерский геологический институт. Будапешт, 1959.

13. Решения Всесоюзного совещания по разработке унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. Гостоптехиздат, 1955.

14. Сазонов Н. Т. Стратиграфия юрских и нижнемеловых отложений Русской платформы, Днепровско-Донецкой и Прикаспийской впадин. Бюлл. МОИП, отд. геол., т. 28, № 5, 1953.

15. Сазонов Н. Т. Юрские отложения Центральных областей Русской платформы. Гостоптехиздат, 1957.

16. Стефанов Ю. Представители из семейства Amalheidae в България. Българска Акад. на науките, сер. палеон., кн. II. София, 1960.

17. Сапунов И. Стратиграфски и палеонтологики проучвания на тоарса от околностите на гр. Тетевн. Българска Академия на науките. Трудове върху геологията на България, сер. палеон., кн. I. София, 1959.

18. Станиславский Ф. А. Ископаемая флора батско-келловейских отложений Донецкого бассейна и Днепровско-Донецкой впадины. Изд. АН УССР, Киев, 1957.

19. Станиславский Ф. А. Про вік мезозойської флори с. Райського в Донбасі. Доповіді АН УРСР, № 9, 1961.

20. Труды Всесоюзного совещания по разработке унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. Гостоптехиздат, 1956.

21. Труды Всесоюзного совещания по уточнению унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. Тр. ВНИГНИ, вып. XXIX, Гостоптехиздат, 1961.

22. Bielecka W. Stratygrafia Micropaleontologiczna dolnego Malm okolic. Chrzanowa instytut geologiczny. Prace XXXI, Warszawa, 1960.

23. Blaszyk J. O otwornicach bononi srodkowego z Brzostowki koto Tomaszowa Mozowieckiego Kwartalnik Geologieczny 3, Warszawa, 1959.

24. Dembowska J. Maim i Kreda dolna w okolicach Kcyni. Kwartalnik Geologiczny, tom I, nr. 2, Warszawa, 1957.

25. Znosko J. Perspektywy poszukiwan zlor rud zelaza w leczyckim Wezuli. Przeglad. geologiczny, N I (46), 1957.

26. Znosko J. Wstepny zarys stratigrafii utworow jurajskich w potudniowo—zachodniei czesci Nizu polskiego. Kwartalnik Geologiczny 13, Warszawa, 1959.

27. Kopik J. Stratigrafie i mikrofauna jurym globokim wierceniu «Borucice» kolo Leczycy. Institut Geologiczny, Biul. 102, Warszawa, 1956.

28. Malinowska L. Stratigrafia dolnego malmu okolic Wodnej kolo Chrzanowa na podstawie makrofauny. Kwartalnik Geologiczny, tom 2, nr. 4, Warszawa, 1958.

29. Rozycki S. Z. Gorny dogger i dolny jury Krakowsko—Czestochowskiej. Instytut Geologiczny, prace XVII, Warszawa, 1953.

Всесоюзный научно-исследовательский геологоразведочный нефтяной институт