Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2026. – Т. 35. – № 2. – С. 34-46.

УДК 561.252(470.43) **DOI: 10.24412/2073-1035-2026-35-2-34-46**

ИСКОПАЕМЫЕ АЛЬВЕОЛЯТЫ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2026 В.П. Моров

Самарский федеральный исследовательский центр РАН,
Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти (Россия)

Поступила 24.12.2025

Аннотация. Обзорная статья содержит актуализированный список родов и видов ископаемых альвеолят, приводившихся в литературе для территории Самарской области в её современных границах.
***Ключевые слова*:** Ископаемая биота, Dinoflagellata, ископаемые динофлагелляты, диноцисты, палеобиогеография, Самарская область

Альвеоляты (Alveolata) – клада, в традиционной систематике – надтип протистов. На территории Самарской области в ископаемом состоянии из группы известен только тип Динофлагелляты (Dinoflagellata syn. Dinophyta, Peridinea). Это миксо-, гетеро-, реже чисто фототрофные организмы, большинство которых относится к морскому планктону, но существуют и бентосные, солоновато- и пресноводные, а также паразитические формы.

Многие представители способны формировать полисахаридный (преимущественно целлюлозный) панцирь – теку (амфиесму), нередко сохраняющийся в ископаемом состоянии. Он образован двумя створками: эпитекой и гипотекой, состоящими из пластинок и щитков и пояска, соединяющего створки. Конфигурация пластинок панциря – табуляция – является ключевым диагностическим признаком. Тека может быть сброшена, регенерирована или оставаться неразвитой в течение различных стадий жизни организма. Ряд представителей являются беспанцирными.

В неблагоприятных условиях (низкие температуры, недостаток освещения или низкое содержание питательных веществ) динофлагелляты претерпевают инцистирование с образованием диноцист – неподвижных покоящихся на дне бассейна или разносимых придонными течениями спор размером у ископаемых видов 25-200 мкм. Диноцисты морфологически отличаются от вегетативных клеток; они не имеют панциря, однако, у них формируются толстые органикостенные оболочки, по химическому составу (диноспориновый, близкий к спорополленину) также отличающиеся от элементов панциря. В определенном месте оболочки имеется археопиль – разрыв или аккуратное отверстие, через которое подвижная клетка покидает цисту. Срок пребывания в жизненной форме цисты может достигать первых десятков лет. Немногие представители формируют цисты известкового и кремнистого состава.

С точки зрения лабораторной практики диноцисты относятся к палиноморфам и изучаются методами палинологического анализа в составе спорово-пыльцевых комплексов.

Сохранность диноцист в геологической среде чрезвычайно высока, что делает их прекрасным инструментом в биостратиграфии для разработки зональных шкал мезокайнозоя. Они рассматриваются как одна из важнейших парастратиграфических групп, одним из основных достоинств которой наряду с высокими темпами эволюции является эврифациальность – распространение в карбонатных и бескарбонатных осадках (Зональная стратиграфия .., 2006). Кроме того, они могут использоваться для палеоэкологических и палеоклиматических реконструкций, поскольку связаны с показателями солёности, температуры воды, удаленности от береговой линии. Диноцисты успешно применяются для определения трансгрессивно-регрессивных циклов осадконакопления, оценки реакции биоты на различные биосферные кризисы (Яковлева, 2017). Так, состав комплексов микрофитопланктона в верхней части волжского яруса европейской части России отражает регрессивный тренд (Рогов и др., 2024).

Помимо таксономических, эколого-фациальные обстановки бассейнов характеризуют и морфологические группы диноцист. Главными из этих групп являются проксиматные (лишены выростов и хорошо повторяют строение теки, в том числе табуляцию), хоратные (имеют главное тело, несущее сильно развитые выступы

Моров Владимир Павлович, мл. науч. сотр., moroff@mail.ru

нли иную орнаментацию, каватные (имеют вложенные внутреннее и внешнее тела, разделенные промежутком) (Мейен, 1987).

Диноцисты достоверно известны с перми; более ранние упоминания, очевидно, объясняются сходством с морфологически ближайшей группой акритархов, имеющей (Моров, 2023) менее определённое систематическое положение.

Изучение динофлагеллят на территории Самарской области проводилось только в плане диноцист на малом количестве разрезов, часть из которых, однако, отнесены к геологическим эталонам. Так, зональное расчленение волжского региояруса по диноцистам для европейской части России было предложено на основании изучения трёх типовых разрезов, в число которых входит Кашпирский (Рогов и др., 2024). При этом значительный вклад в изучение этих разрезов внесли западные специалисты (табл. 1). В последнее время комплексы диноцист из этого же интервала были изучены на опорном разрезе Марьевка в нескольких километрах от административной границы Самарской области на территории Ульяновской (Лидская, 2023). В предлагаемой публикации данные по ним не приводятся; тем не менее, геологическая структура имеет продолжение на территории Самарской области.

В соответствии с приведённым выше, относительно изученными на самарской территории можно считать только отдельные интервалы мезозойских толщ. Все указания на палеоценовых представителей относятся к юго-западным районам Ульяновской области.

В отложениях более поздних эпох на территории региона специальных исследований динофлагеллят не проводилось; имеются лишь упоминания группы в качестве попутного материала в осадках акчагыльского морского бассейна в целом (“Peridineae”) и единичных конкретных представителей *Hystrichosphaeridium* sp. (Гудошникова, Голик, 1980); “*Pontiadinium* sp.” (Савельева и др., 2024).

В отличие от многих других ископаемых групп, систематика ископаемых динофлагеллят весьма прозрачна. С другой стороны, в диагнозах современных перидиней учитываются признаки теки, а не диноцисты, тогда как у ископаемых перидиней положение обратное (Мейен, 1987). Это приводит к значительной сложности установления соотношений таксонов современных и ископаемых перидиней.

Помимо основной всемирной базы данных (в текущей версии) по этой группе (DINOFLAJ3, 2019), имеется почти полный её клон (PALSYS, 2018). Свою роль здесь сыграло и то, что отечественная научная школа по данной группе сложилась довольно поздно: систематическое изучение ископаемых цист динофлагеллят на территории России, сопровождающееся выходом монографий (Возженникова, 1965, и др.) было начато только в 60-х годах прошлого века.

Предлагаемая работа продолжает конспект ископаемой биоты для территории Самарской области (в современных административных границах региона) по доступным литературным источникам (Моров, 2020; и сл.).

Характер рассмотрения таксонов соответствует таковому в указанных статьях. Подвиды и прочие внутривидовые формы, выделяемые в литературных источниках, не указываются. Представители, не определённые до вида, даются только в том случае, если для данного стратиграфического интервала ни в одном из источников не приводятся ближе определённые. Тем не менее, для смежных интервалов возможна тождественность видов, приведённых в открытой номенклатуре, из разных источников.

Список представителей дан в табл. 1 по родам и видам в алфавитном порядке, с указанием семейства. Приведены авторы первоначального описания вида, без указания авторов ревизий. Устаревшие наименования видов даны отдельным списком; в нём приведены главным образом лишь те синонимы, которые использованы в литературе конкретно для описываемой территории. Исправлены встречающиеся в источниках орфографические ошибки и опечатки.

Вертикальный интервал распространения вида указывается в привязке к региону, раздельно с точностью до подъяруса и, по возможности, более дробно – до хронозоны (по аммонитам). При этом использованное в источнике стратиграфическое представление (табл. 2), во избежание путаницы, по возможности приведено к актуализированному состоянию (Рогов и др., 2021, 2024; Моров, Морова, 2025).

Условные обозначения к табл. 1:

sp.: неопределённый вид (или ряд видов из одного стратиграфического интервала);

{Genus}: невалидный род;

species: вид (или другой таксон), впервые для науки описанный с территории Самарской области (в современных границах);

Genus, species: таксоны, имеющие важное стратиграфическое значение для региона;

species !: массовый вид.

Нумерация литературных источников в табл. 1:
1 – Барабошкин и др, 2001; 2 – Гудошникова, Голик, 1980; 3 – Пещевицкая, Рябоконь, 2010; 4 – Рогов и др., 2021; 5 – Рогов и др., 2024; 6 – Савельева и др., 2024; 7 – Harding et al., 2011; 8 – Lord et al., 1987; 9 – Riding et al., 1999; 10 – Smith, 1999.

Таблица 1 / Table 1

Класс Динофитовые (Dinophyceae)
Class Dinophyceae

ВАЛИДНЫЕ ВИДЫ	Порядок	Семейство	Невалидные синонимы	Вертикальное распространение		Литера-турный источник
				подъярус, *свита*	аммонитовая зона	
1	2	3	4	5	6	7
Achomosphaera neptuni (Eisenack, 1958)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_2-K_1v	pand-…	5, 7, 10
Achomosphaera sp.				K_1rz	tzik	9
Ambonosphaera staffinensis (Gitmez, 1970)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_2-K_1v	pand-…	10
Ambonosphaera sp.			*A. calloviana**[1]	J_3v-J_3v_3	?-nod	
Amphorulacysta delicata (van Helden, 1986)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*{Amphorula}*	J_3v-J_3v_3	?-nod	
Amphorulacysta dodecovae (Zotto et al., 1987)			*{Amphorula}*	J_3km_2	aut	
Amphorulacysta expirata (Davey, 1982)			*{Amphorula}*	J_3v_2-K_1rz	pand-rjas	5
Angustidinium acribes (Davey et Verdier, 1971)	Peridiniales	Heterocapsaceae		K_1g_2		1
Aprobolocysta pustulosa # Smith et Harding, 2004	Gonyaulacales	Pareodiniaceae		K_1v		10
Aprobolocysta trycheria Pourtoy, 1988				K_1v		10
Apteodinium maculatum Eisenack et Cookson, 1960	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_3-K_1g_2	nod-vers	3
Apteodinium spinosum Jain et Millepied, 1975				K_1rz- K_1g_2	tzik-vers	3, 10
Apteodinium spongiosum McIntyre et Brideaux, 1980				K_1rz-K_1v	spas-…	5, 7, 10
Apteodinium sp.				J_3v_2- J_3v_3	pand-nod	10
Athigmatocysta glabra Duxbury, 1977	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_2-K_1rz	?-tzik	3, 7, 10
Avellodinium falsificum Duxbury, 1977	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_2-K_1rz	pand-spas	10
Batiacasphaera bulbosa # (Smith et Harding, 2004)	Gonyaulacales	Incertae sedis	*Cyclonephelium*	K_1v		
Batiacasphaera sp.				J_3km_2	aut	4
Batiacasphaera sp.				K_1v		10
Batioladinium gochtii (Alberti, 1961)	Gonyaulacales	Pareodiniaceae		K_1rz	spas-tzik	1, 5, 7
Batioladinium jaegeri (Alberti, 1961)				K_1br_1		1
Batioladinium longicornutum (Alberti, 1961)				K_1rz-K_1g_2	spas-vers	1, 10
Batioladinium micropodium (Eisenack et Cookson, 1960)				K_1br_2-?		1
Batioladinium radiculatum Davey, 1982				K_1rz	spas-tzik	5, 7
Batioladinium varigranosum (Duxbury, 1977)				K_1rz-K_1v	spas-…	10
Bourkidinium sp.	Gonyaulacales	Incertae sedis	*"Bourkodinium"*	J_3v_{2-3}	pand-cat	5, 9, 10
Canningia inconspicuum Duxbury, 1983	Gonyaulacales	Areoligeraceae	*"Circulodinium"*	K_1g_2	vers	
Canningia reticulata Cookson et Eisenack, 1960			*Cyclonephelium palliatum*	K_1g_2		

1	2	3	4	5	6	7
Cassiculosphaeridia magna Davey, 1974	Gonyaulacales	Incertae sedis		J_3v_2-K_1v	pand-…	10
Cassiculosphaeridia pygmaeus Stevens, 1987				K_1rz-K_1v	rjas-...	5, 7, 10
Cassiculosphaeridia reticulata Davey, 1969			*"Crassiculasphaeridia"*	J_3v_3-K_1g_2	fulg-vers	1, 3, 7, 10
Cerbia tabulata (Davey et Verdier, 1974)	Gonyaulacales	Areoligeraceae	*Canninginopsis*	K_1br		
Chlamydophorella nyei Cookson et Eisenack, 1958	Gonyaulacales	Incertae sedis		J_3v_2-K_1g_2	pand-vers	1, 3, 7, 10
Chlamydophorella trabeculosum (Gocht, 1959)			*Gardodinium*	K_1br_1		
Chlamydophorella sp.				$J_3v_{2\text{-}3}$	nik-?cat	9
Chlamydophorella sp.			*Gardodinium*	K_1v		
Chytroeisphaeridia cerastes Davey, 1979	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_3-K_1v	cat-…	7, 10
Chytroeisphaeridia chytroeides (Sarjeant, 1962)				J_3km_1-K_1v	bauh-…	4, 7, 9, 10
Circulodinium distinctum (Deflandre et Cookson, 1955)	Gonyaulacales	Areoligeraceae	+ *C. deflandrei*	J_3v_3-K_1g_2	cat-vers	7, 9
Circulodinium sp.				J_3km_2	aut	4
Cometodinium habibii Monteil, 1991	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		K_1v		7, 10
Cometodinium whitei (Deflandre et Courteville, 1939)				$J_3v_{1\text{-}3}$	klim-nod	5, 7, 10
Corculodinium inaffectum ! (Drugg, 1978)	Peridiniales	Peridiniaceae	*Subtilisphaera*	J_3km_2- J_3v_2	aut-pand	5
Cribroperidinium confossum (Duxbury, 1977)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		K_1rz-K_1g_2	?spas-vers	3
Cribroperidinium edwardsii (Cookson et Eisenack, 1958)				J_3v_3-K_1g_2	nod-vers	1, 3
Cribroperidinium granulatum (Klement, 1960)			*C. venustum*	K_1rz	spas-tzik	
Cribroperidinium magnificum Smith et Harding, 2004			*"Rhynchodiniopsis"*	$J_3v_{2\text{-}3}$	pand-cat	7
Cribroperidinium nuciforme (Deflandre, 1939)				J_3v_2- K_1rz	pand-rjas	3, 7, 10
Cribroperidinium sarjeantii (Vozzhennikova, 1967)			*Millioudodinium*	J_3v_2	pand	
Cribroperidinium spinoreticulatum (McIntyre et Brideaux, 1980)			+ *Apteodinium comptum*, + *Gonyaulacysta compta*	K_1g_2 (K_1rz-K_1br_1)	(tzik-…)	1
Cribroperidinium ventriosum (Wetzel, 1933)				K_1rz-K_1g_2	?spas-vers	3
Cribroperidinium volkovae Iosifova, 1966				K_1rz-K_1v	tzik-…	7, 10
Cribroperidinium sp.				J_3km_2	aut	4
Ctenidodinium schizoblatum (Norris, 1965)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v-K_1rz	pand-tzik	3
Cyclonephelium sp.	Gonyaulacales	Areoligeraceae		J_3km_2	aut	4
Dapsilidinium multispinosum (Davey, 1974)	Gonyaulacales	Incertae sedis	*"Dapsillidinium"*	J_3v_3-K_1v	fulg-…	7, 10
Dichadogonyaulax chondra (Drugg, 1978)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		$J_3v_{2\text{-}3}$	fulg-cat	7, 10
Dichadogonyaulax pannea (Norris, 1965)			*Ctenidodinium*	J_3v_2	pand-?nod	5
Dingodinium albertii Sarjeant, 1966	Gonyaulacales	Incertae sedis		K_1g_2		1
Dingodinium cerviculum Cookson et Eisenack, 1958				K_1v		10
Dingodinium hardsveldii Herngreen et al., 1984				J_3v-J_3v_3	?-nod	3
Dingodinium jurassicum Cookson et Eisenack, 1958				$J_3v_{2\text{-}3}$	pand-nod	10
Dingodinium spinosum (Duxbury, 1977)				J_3v_2-K_1rz	pand-tzik	3, 5

1	2	3	4	5	6	7
Dingodinium tuberosum ! (Gitmez, 1970)				J_3v_2-K_1v	pand-…	3, 7, 10
Dingodinium sp.				J_3km_2	aut	4
Downiesphaeridium iaculigerum ! (Klement, 1960)	Gonyaulacales	Incertae sedis		J_3km_{1-2}	bauh-aut	4
Downiesphaeridium sp.				J_3v_{2-3}	pand-cat	10
Downiesphaeridium sp.				K_1rz-K_1v	rjas-…	10
Egmontodiniurn polyplacophorum Gitmez et Sarjeant, 1972	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_3	cat-nod	7, 10
Egmontodiniurn toryna (Cookson et Eisenack, 1960)				J_3v_2-K_1v	pand-…	7, 10
Ellipsoidictyum cinctum Klement, 1960	Gonyaulacales	Incertae sedis	*"Ellipsodinium"*	J_3v_3	cat	7, 10
Emmetrocysta sarjeantii (Gitmez, 1970)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_2	pand	8
Endoscrinium attadalense (Cookson et Eisenack, 1958)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v-J_3v_3	?-nod	3
Endoscrinium granulatum (Raynaud, 1978)				J_3v_3-K_1rz	fulg-tzik	3, 7, 10
Endoscrinium luridum (Deflandre, 1939)				J_3v-J_3v_3	?-nod	3
Epiplosphaera gochtii (Fensome, 1979)	Gonyaulacales	Incertae sedis		J_3km_1-J_3v_3	bauh-cat	4, 10
Epiplosphaera sp.				J_3v_2-K_1rz	pand-rjas	10
Exiguisphaera phragma Duxbury, 1979	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		K_1v		7
Exochosphaeridium phragmites Davey et al., 1966	Gonyaulacales	Incertae sedis		K_1rz-K_1g_2	rjas-vers	3, 7, 10
Exochosphaeridium sp.				J_3v_3-K_1v	fulg-…	10
Glossodinium dimorphum Ioannides et al., 1977	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_{1-2}	?klim-pand	5, 7, 8, 10
Gochteodinia mutabilis (Riley, 1980)	Gonyaulacales	Pareodiniaceae		K_1v		7, 10
Gochteodinia tuberculata Below, 1990				J_3v_2	pand	7, 10
Gochteodinia villosa (Vozzhennikova, 1967)				J_3v_2-K_1rz	nik-tzik	5, 7, 10
Gonyaulacysta centriconnata Riding, 1983	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_3-K_1rz	fulg-tzik	10
Gonyaulacysta dentata (Raynaud, 1987)				J_3v_3	fulg-nod	7, 10
Gonyaulacysta eisenackii (Deflandre, 1939)				J_3v_3	fulg-nod	7, 10
Gonyaulacysta helicoidea (Eisenack et Cookson, 1960)			*Wrevittia*	J_3v_2-K_1rz	pand-tzik	8, 9
Gonyaulacysta pectinigera (Gocht, 1970)				J_3v_2-K_1v	pand-…	7, 10
Gonyaulacysta speciosa Harding, 1990				K_1rz-K_1v	spas-…	10
Heslertonia sp.	Gonyaulacales	Incertae sedis		J_3v_2-K_1v	pand-…	10
Hystrichodinium lanceatum Davies, 1983	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_3	?-nod	3
Hystrichodinium pulchrum Deflandre, 1935				J_3v_2-K_1v	pand-…	7, 10
Hystrichodinium voigtii (Alberti, 1961)				J_3v_3	fulg-nod	7, 10
Hystrichodinium sp.				K_1g_2		1
Hystrichosphaeridium petilum Gitmez, 1970	Gonyaulacales	Goniodomaceae		J_3v_{2-3}	pand-fg	7, 8, 10
Hystrichosphaeridium sp.				Q_1ak		2
Imbatodinium sp.	Gonyaulacales	Pareodiniaceae		J_3v_2	pand	9

1	2	3	4	5	6	7
Impagidinium alectrolophum (Sarjeant, 1966)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		K_1rz-K_1g_2	tzik-vers	3
Impagidinium ordocaviopse Iosifova, 1996				K_1g_2		1
Impletosphaeridium lumectum (Sarjeant, 1960)	Gonyaulacales	Incertae sedis		K_1v		7, 10
Impletosphaeridium varispinosum (Sarjeant, 1959)				J_3v-J_3v_3	?-nod	3
Isthmocystis distincta Duxbury, 1979	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_3-K_1v	fulg-…	7, 10
Kalyptea diceras Cookson et Eisenack, 1960	Gonyaulacales	Pareodiniaceae	*"Kalyptaea"*	J_3v_3-K_1v	cat-…	7, 10
Kallosphaeridium sp.	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_2-K_1v	pand-…	10
Kleithriasphaeridium corrugatum Davey, 1974	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_2-K_1v	virg-…	5, 7, 10
Kleithriasphaeridium eoinodes (Eisenack, 1958)				J_3v_3-K_1v	fulg-…	10
Kleithriasphaeridium fasciatum (Davey et Williams, 1966)			*"Kleitriasphaeridium"*	J_3v_2-K_1br_1	pand-…	1, 7, 10
Kleithriasphaeridium porosispinum Davey, 1982				J_3v_3-K_1v	fulg-…	10
Kleithriasphaeridium telaspinosum (Fisher et Riley, 1980)				J_3v_3	cat-nod	7, 10
Kleithriasphaeridium sp.				J_3km_2	aut	4
Komewuia inequicornuta (?) (Baltes, 1971)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*{Pontiadinium}* sp.	N_2*cl*-Q_1*ak*		
Lagenorhytis delicatula (Duxbury, 1977)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		K_1rz-K_1g	tzik-vers	3, 7, 10
Leptodinium arcuatum Klement, 1960	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3km_2	aut	4
Leptodinium deflandrei (Riley, 1980)				J_3v_2	pand	8
Leptodinium millioudii (Sarjeant, 1963)				J_3v-J_3v_3	?-nod	3
Leptodinium simplex Burger, 1980				J_3v_3-K_1g_2	nod-vers	3
Leptodinium subtile Klement, 1960				J_3v_{2-3}	pand-cat	7, 9, 10
Lithodinia arcanitabulata Brenner, 1988	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		K_1rz-K_1v	spas-…	5, 10
Lithodinia sp.				J_3v_2-K_1rz	pand-tzik	10
Meiourogonyaulax angularis (Stevens et Helby, 1977)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Batiacasphaera*	J_3v_2-K_1rz	?nik-tzik	
Meiourogonyaulax bulloidea (Cookson et Eisenack, 1960)			*Lithodinia*	K_1v		7
Meiourogonyaulax distincta # Smith et Harding, 2004			*"Lithodinia"*	K_1v		
Meiourogonyaulax pertusa (Duxbury, 1977)				K_1rz-K_1g_2	tzik-vers	3
Mendicodinium reticulatum Morgenroth, 1970	Gonyaulacales	Incertae sedis		K_1v		7, 10
Microdinium singulare Vozzhennikova, 1967	Gonyaulacales	Cladopyxiaceae		K_1rz-K_1g_2	tzik-vers	3
Microdinium sp.				J_3v_3-K_1v	fulg-…	10
Muderongia australis Helby, 1987	Gonyaulacales	Ceratiaceae		K_1v		10
Muderongia crucis Neale et Sarjeant, 1962				K_1v		10
Muderongia endovata Riding et al., 2001				K_1rz	rjas-tzik	5, 7
Muderongia longicorna Monteil, 1991				K_1rz-K_1v	rjas-…	10
Occisucysta balios Gitmez, 1970	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_{1-2}	?klim-pand	5, 9
Odontochitina operculata (Wetzel, 1933)	Gonyaulacales	Ceratiaceae		K_1br_1		1

1	2	3	4	5	6	7
Oligosphaeridium albertense (Pocock, 1962)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*O. reniforme*	K_1rz-K_1g_2	tzik-vers	
Oligosphaeridium complex (White, 1842)				K_1v		7, 10
Oligosphaeridium diluculum Davey, 1982				J_3v_3-K_1g_2	nod-vers	3
Oligosphaeridium patulum Riding et Thomas, 1988				$J_3v_{1\text{-}2}$	klim-nik	5, 9
Oligosphaeridium pulcherrimum (Deflandre et Cookson, 1955)				J_3v_2	pand	8
Ovoidinium sp.	Peridiniales	Peridiniaceae	*"Ovoidium"*	K_1br_1		1
Palaecysta palmula (Davey, 1982)	Gonyaulacales	?Gonyaulacaceae	*Systematophora*	K_1rz	rjas-tzik	
Pareodinia ceratophora Deflandre, 1947	Gonyaulacales	Pareodiniaceae		J_3km_2-K_1v	aut-…	4, 8, 10
Pareodinia sp.				K_1g_2		1
Perisseiasphaeridium ingegerdiae Noehr-Hansen, 1986	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_3-K_1v	fulg-…	10
Perisseiasphaeridium pannosum Davey et Williams, 1966				J_3km_2	aut	4
Phoberocysta neocomica (Gocht, 1957)	Gonyaulacales	Ceratiaceae		K_1rz-K_1v	spas-…	5, 7, 10
Phoberocysta tabulata Raynaud, 1978				K_1v		7, 10
Prolixosphaeridium deirense Davey et al., 1966	Incertae sedis	Incertae sedis		K_1g_2		1
Prolixosphaeridium mixtispinosum (Klement, 1960)				J_3v_2	pand	8
Prolixosphaeridium parvispinum ! (Deflandre, 1937)				J_3km_1-K_1v	bauh-…	4, 7, 10
Protoellipsodinium touile Below, 1981	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		K_1g_2		1
Protoellipsodinium sp.				K_1v		10
Pseudoceratium brevicornutum Herngreen et al., 2000	Gonyaulacales	Ceratiaceae		K_1rz	tzik	5, 7
Pseudoceratium expolitum Brideaux, 1981				K_1br_1		1
Pseudoceratium pelliferum Gocht, 1957				K_1rz-K_1v	rjas-…	4, 5, 7, 10
Rhynchodiniopsis cladophora ! (Deflandre, 1939)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3km_1-K_1rz	bauh-tzik	3, 4
Rhynchodiniopsis martonensis Bailey et al., 1997				J_3v_2	pand	7, 10
Scriniodinium campanula Gocht 1959	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Endoscrinium*	K_1v		7
Scriniodinium inritibile Riley, 1980			*"Endoscrinium"*	J_3km_2-J_3v_3	aut-nod	4, 7, 9
Scriniodinium pharo (Duxbury, 1977)			*Endoscrinium*	J_3v_2-K_1v	pand-…	7
Senoniasphaera jurassica ! Gitmez et Sarjeant, 1972	Gonyaulacales	Areoligeraceae		J_3v_2-K_1rz	nik-?spas	3, 7, 9, 10
Sentusidinium fibrillosum Backhouse, 1988	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_3	fulg-cat	10
Sentusidinium rioultii (Sarjeant, 1968)				J_3v_3-K_1v	cat-…	7, 10
Sentusidinium sp.				J_3km_2	aut	4
Sentusidinium sp.				J_3v_2-K_1v	pand-…	9, 10
Sirmiodinium grossii Alberti, 1961	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3km_1-K_1v	bauh-…	4, 7, 9, 10
Spiniferites primaevus (Duxbury, 1977)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		K_1v		7, 10
Spiniferites ramosus (Ehrenberg, 1837)				J_3v_2-K_1v		5, 7, 10

1	2	3	4	5	6	7
Stanfordella cretacea (Neale et Sarjeant, 1962)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_3-K_1g_2	nod-vers	3
Stanfordella exsangula (Duxbury, 1977)			*"S. exsanguia"*	J_3v_2- K_1g_2	pand-vers	3, 10
Stanfordella fastigiata (Duxbury, 1977)			*"Wrevittia"*	J_3v_2-K_1v	pand-…	
Stephanelytron membranoidium (Vozzhennikova, 1967)	Subcl. Peridiniphycidae Incertae sedis	Stephanelytraceae	*{Lagenadinium}*	J_3v_3-K_1v	fulg-…	
Stephanelytron scarburghense Sarjeant, 1961				J_3km_1	bauh	4
Stiphrosphaeridium anthophorum (Cookson et Eisenack, 1958)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_3-K_1v	cat-…	7, 10
Stiphrosphaeridium dictyophorum (Cookson et Eisenack, 1958)				J_3v_2-K_1rz	pand-tzik	7, 10
Systematophora areolata Klement, 1960	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3km_2-K_1rz	aut-tzik	4, 5, 7, 10
Systematophora daveyi Riding et Thomas, 1988				J_3v_2-K_1rz	pand-rjas	7, 9, 10
Systematophora sp.				J_3km_1	bauh	4
Systematophora sp.			*Cleistosphaeridium aciculum*	J_3v_2-K_1v	pand-…	
Systematophora sp.				K_1v		7, 10
Systematophora sp.			*Cleistosphaeridium*	K_1g_2		
Tanyosphaeridium isocalamum (Deflandre et Cookson, 1955)	Gonyaulacales	Incertae sedis		J_3v_3-K_1v	fulg-…	10
Tanyosphaeridium magneticum Davies, 1983				J_3v_2-K_1v	pand-…	8, 10
Tehamadinium aculeatum (Klement, 1960)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v-J_3v_3	?-nod	3
Tehamadinium coummia (Below, 1981)				K_1rz-K_1g_2	tzik-vers	3
Tehamadinium daveyi Jan du Chene et al., 1986				J_3v_2-K_1rz	fulg-tzik	7, 10
Tehamadinium evittii (Dodekova, 1969)				K_1rz-K_1v	spas-…	7, 10
Tehamadinium sousense (Below, 1981)				J_3v_{2-3}	pand-fulg	7, 10
Tenua araneosa (Brideaux, 1977)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Circulodinium*	K_1rz-K_1g_2	tzik-vers	
Tenua colliveri (Cookson et Eisenack, 1960)			*Circulodinium*	K_1rz-K_1g_2	rjas-vers	
Tenua compta (Davey, 1982)			*Circulodinium*	J_3v_3-K_1v	cat-…	
Tenua copei (Bailey et al., 1997)			*Circulodinium*	K_1rz	rjas-tzik	
Tenua hystrix Eisenack, 1958				J_3v_2-K_1v	pand-…	5, 7, 10
Thalassiphora robusta Smith et Harding, 2004	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_2	pand	7, 10
Trichodinium ciliatum (Gocht, 1959)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_3-K_1v	fulg-…	7, 10
Trichodinium speetonense Davey, 1974				K_1br_1		1
Trichodinium sp.				J_3v_{2-3}	pand-fg	7, 10
Tubotuberella apatela (Cookson et Eisenack, 1960)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae		J_3v_2-K_1v	pand-…	7, 8, 9, 10
Tubotuberella dangeardii (Sarjeant, 1968)				J_3v_3	nod	3
Tubotuberella rhombiformis Vozzhennikova, 1967				J_3km_2- K_1rz	aut-spas	4, 5, 9
Valensiella ovulum (Deflandre, 1947)	Gonyaulacales	Incertae sedis		J_3km_1-K_1v	bauh-…	3, 4, 7, 10

1	2	3	4	5	6	7
Wallodinium anglicum (Cookson et Hughes, 1964)	Gonyaulacales	Incertae sedis		K_1rz-K_1v	spas-…	7, 10
Wallodinium cylindricum (Habib, 1970)				K_1v		7, 10
Wallodinium krutzschii (Alberti, 1961)				J_3v_2-K_1rz	pand-tzik	9, 10
Wallodinium luna (Cookson et Eisenack, 1960)				K_1rz-K_1g_2	spas-?	1, 7, 10
Wallodinium sp.				K_1br_1		1
Warrenia brevispinosa (Iosifova, 1992)	Gonyaulacales	Incertae sedis		K_1v		7, 10
Warrenia sp.				$J_3v_{2\text{-}3}$	pand-nod	10
Wrevittia helicoidea (Eisenack et Cookson, 1960)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Gonyaulacysta*	J_3v_3-K_1v	fulg-…	10
НЕВАЛИДНЫЕ ВИДЫ			Валидный синоним			
1	2	3	4	5	6	7
{Acanthaulax} sp.	Gonyaulacales	“Gonyaulacaceae”	*Cribroperidinium* sp.	K_1rz	tzik	9
Ambonosphaera calloviana Fensome, 1979*[1]	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Ambonosphaera* sp.	“J_3v-J_3v_3”*[1]	?-nod	3
{Amphorula} delicata van Helden, 1986	Gonyaulacales	“Gonyaulacaceae”	*Amphorulacysta*	J_3v-J_3v_3	?-nod	3
{Amphorula} dodecovae Zotto et al., 1987			*Amphorulacysta*	J_3km_2	aut	4
{Amphorula} expirata (Davey, 1982)			*Amphorulacysta*	J_3v_2-K_1rz	pand-rjas	7, 10
Apteodinium comptum Duxbury, 1980	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Cribroperidinium spinoreticulatum*	K_1rz-K_1g_2	tzik-vers	3
“*Archus* sp.”*[2]	–	–	–	“K_1g_2”*[2]	–	1
Batiacasphaera angularis Stevens et Helby, 1977	Gonyaulacales	Incertae sedis	*Meiourogonyaulax*	J_3v_2-K_1rz	?nik-tzik	3
Canninginopsis tabulata (Davey et Verdier, 1974)	Gonyaulacales	Areoligeraceae	*Cerbia*	K_1br_1		1
Circulodinium araneosum (Brideaux, 1977)	Gonyaulacales	Areoligeraceae	*Tenua*	K_1rz-K_1g_2	tzik-vers	3
Circulodinium colliveri (Cookson et Eisenack, 1960)			*Tenua*	K_1rz-K_1g_2	rjas-vers	3
Circulodinium compta (Davey, 1982)			*Tenua*	J_3v_3-K_1v	cat-…	7, 10
Circulodinium copei Bailey et al., 1997			*Tenua*	K_1rz	rjas-tzik	7, 10
Circulodinium deflandrei Alberti, 1961			*Circulodinium distinctum*	K_1rz-K_1g_2	tzik-vers	3
“Circulodinium” “incospicuum”[3]			*Canningia inconspicuum*	K_1g_2	vers	3
Cleistosphaeridium “aciculum”[4]	Gonyaulacales	Incertae sedis	*Systematophora* sp.	J_3v_2-K_1v	pand-…	10
Cleistosphaeridium sp.*[4]			*Systematophora* sp.	K_1g_2		1
Cribroperidinium venustum (Klement, 1960)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Cribroperidinium granulatum*	K_1rz	spas-tzik	10
Ctenidodinium panneum (Norris, 1965)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Dichadogonyaulax*	J_3v_2	pand	8
Cyclonephelium bulbosum Smith et Harding, 2004	Gonyaulacales	Areoligeraceae	*Batiacasphaera*	K_1v		10
Cyclonephelium palliatum (Brideaux, 1977)			*Canningia reticulata*	K_1g_2	vers	3
Endoscrinium campanula (Gocht, 1959)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Scriniodinium*	K_1v		10
*“Endoscrinium” inritibile**[3]			*Scriniodinium*	J_3v_3	fulg-nod	10
Endoscrinium pharo Duxbury, 1977			*Scriniodinium*	J_3v_2-K_1v	pand-…	10

1	2	3	4	5	6	7
{Gardodinium} trabeculosum (Gocht, 1959)	–	–	*Chlamydophorella*	K_1br_1		1
{Gardodinium} sp.			*Chlamydophorella*	K_1v		7, 10
Gonyaulacysta compta Duxbury, 1980	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Cribroperidinium spinoreticulatum*	K_1br_1		1
{Lagenadinium} membranoidium (Vozzhennikova, 1967)	–	"Stephanelytraceae"	*Stephanelytron*	J_3v_3-K_1v	fulg-…	10
Lithodinia bulloidea (Cookson et Eisenack, 1960)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Meiourogonyaulax*	K_1v		10
"Lithodinia" distincta Smith, 1999*[3]			*Meiourogonyaulax*	K_1v		10
{Millioudodinium} sarjeantii Vozzhennikova, 1967	Gonyaulacales	"Gonyaulacaceae"	*Cribroperidinium*	J_3v_2	pand	8
Oligosphaeridium reniforme (Tasch, 1964)	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Oligosphaeridium albertense*	K_1rz-K_1g_2	tzik-vers	3
{Pontiadinium} sp.	Gonyaulacales	"Gonyaulacaceae"	*Komewuia inequicornuta* (?)	N_2cl-Q_1ak		6
"Rhynchodiniopsis" magnifica Smith, 1999*[3]	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Cribroperidinium*	J_3v_{2-3}	pand-cat	10
Subtilisphaera inaffecta Drugg, 1978	Peridiniales	Peridiniaceae	*Corculodinium*	J_3km_2	aut	4
Systematophora palmula Davey, 1982	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Palaecysta*	K_1rz	rjas-tzik	5, 7, 10
*Wrevittia fastigiata**[3]	Gonyaulacales	Gonyaulacaceae	*Stanfordella*	J_3v_2-K_1v	pand-…	10

Примечания. Условные обозначения и сокращения приведены в табл. 2.

*[1] Вид валиден, но интервал существования ограничен келловеем.

*[2] Не является родовым названием; возможно, фамилия автора не приведённого таксона.

*[3] Сочетание не встречается в синонимике вида.

*[4] Ревизованный род *Cleistosphaeridium* и вид *"C."* [= *Downiesphaeridium*] *aciculare* Davey, 1969 существуют в более позднее время (первый – в кайнозое, второй появляется не ранее середины мелового периода).

Таблица 2 / Table 2

Упрощённая региональная стратиграфическая схема изученных для диноцист интервалов
Simplified regional stratigraphic chart

Система	Ярус / (региоярус)	Подъярус / *свита*	Зональное расчленение		
			по аммонитам	Сокращ. в табл. 1	по диноцистам (Пещевицкая, 2021)
Четвертичная	(акчагыльский)	*аккулаевская* (Q_1ak)	–	–	–
Неогеновая		*сокольская* (N_2sk)	–	–	–
	(киммерийский)	*челнинская* (N_2cl)	–	–	–
……					
Меловая (нижний отдел)	барремский	верхний (K_1br_2)	……		?
		нижний (K_1br_1)			
	готеривский	верхний (K_1g_2)	Craspedodiscus discofalcatus	–	Aptea anaphrissa, Chlamydophorella trabeculosum
			Milanowskia speetonensis	–	
			Speetoniceras versicolor	vers	
	валанжинский	верхний (K_1v_2)	……	–	?
		нижний (K_1v_1)			
	(рязанский)	верхний (K_1rz_2)	Surites tzikwinianus	tzik	
			Surites spasskensis	spas	
		нижний (K_1rz_1)	? (“Riasanites rjasanensis”)	rjas	
Юрская (верхний отдел)	(волжский)	верхний (J_3v_3)	Craspedites nodiger	nod	
			Garniericeras catenulatum	cat	Gochteodinia villosa
			Kachpurites fulgens	fulg	
		средний (J_3v_2)	Epivirgatites nikitini	nik	
			Virgatites virgatus	virg	Achomosphaera neptunii, Cribroperidinium hansenii
			Dorsoplanites panderi	pand	
		нижний (J_3v_1)	……	–	Glossodinium dimorphum
			Ilowaiskia klimovi	klim	Corculodinium inaffectum
	кимериджский	верхний (J_3km_2)	Aulacostephanus autissiodorensis	aut	Gonyaulacysta jurassica
		нижний (J_3km_1)	Amoebites kitchini	–	?
			Plasmatites bauhini	bauh	Rhynchodiniopsis cladophora – Stephanelytron scarburghense

Автор заявляет об отсутствии конфликтов интересов.

Работа выполнена сотрудником лаборатории исследования экосистем в рамках государственного задания Минобрнауки для СамНЦ РАН по теме № FMRW-2025-0046.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список русскоязычной литературы

Барабошкин Е.Ю., Горбачик Т.Н., Гужиков А.Ю., Смирнова С.Б., Гришанов А.Н., Коваленко А.А. Новые данные о границе готеривского и барремского ярусов (нижний мел) в Среднем Поволжье // Бюлл. МОИП, отд. геол. 2001. Т. 76, вып. 3. С. 31-51.

Возженникова Т.Ф. Введение в изучение ископаемых перидинеевых водорослей. М.: Наука, 1965. 156 с.

Гудошникова Г.П., Голик О.В. Диатомеи плиоцен-четвертичных отложений Куйбышевского Поволжья // Вопросы геологии Южного Урала и Поволжья. Кайнозой. Вып. 21. Саратов, 1980. С. 126-133.

Зональная стратиграфия фанерозоя России / науч. ред. Т.Н. Корень. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2006. 256 с.

Лидская А.В. Первые данные о распространении диноцист в волжском ярусе разреза Марьевка (Ульяновская область) // Вопросы палеонтологии и региональной стратиграфии фанерозоя европейской части России. Сб. науч. тр. Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 225-летию со дня рождения П.М. Языкова (г. Ульяновск, 22-25 сентября 2023 г.) / Ред. В.П. Моров, М.А. Рогов, Н.Г. Зверьков. Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2023. С. 59-66.

Мейен С.В. Основы палеоботаники. Справочное пособие. М.: Недра, 1987. 403 с.

Моров В.П. Состав фауны ископаемых фораминифер Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2020. Т. 29, № 3. С. 7-76.

Моров В.П. Таксономический состав ископаемых низших растений Самарской области в свете тафономических особенностей // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2023. Т. 32, № 2. С. 5-17.

Моров В.П., Морова А.А. Основы стратиграфии. Стратиграфия отложений, слагающих территорию Самарской области (учебное пособие). Самара–Тольятти: изд-во СамНЦ РАН, 2025. 268 с.

Пещевицкая Е.Б. Палиностратиграфия и палеообстановки в разрезе Городищи (Среднее Поволжье, кимеридж–готерив) // Геология и геофизика. 2021. Т. 62, № 7. С. 939-966.

Пещевицкая Е.Б., Рябоконь А.В. Новые палинологические данные по разрезу Кашпир (Русская платформа): биостратиграфия и фациальный анализ // Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии: Мат-лы V Всерос. сов. (23-28 авг. 2010 г., г. Ульяновск) // под ред. Е.Ю. Барабошкина, И.В. Благовещенского. Ульяновск: УлГУ, 2010. с. 273-277.

Рогов М.А., Захаров В.А., Пещевицкая Е.Б., Вишневская В.С., Зверьков Н.Г., Барабошкин Е.Ю. Волжский ярус верхней юры и рязанский ярус нижнего мела Панбореальной биогеографической надобласти // Стратиграф. Геол. корреляция. 2024. Т. 32, № 6. С. 30-73.

Рогов М.А., Савельева Ю.Н., Шурекова О.В. Биостратиграфия верхней юры карьера Валы (Самарская Лука) по аммонитам, остракодам и диноцистам // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Науки о Земле. 2021. Т. 66, № 3. С. 510-532.

Савельева Ю.Н., Коновалова В.А., Разумкова Е.С. Новые данные по биостратиграфии акчагыла Самарского Заволжья // Закономерности эволюции и биостратиграфия: Мат-лы LXX сессии Палеонтол. об-ва при РАН. СПб.: Картфабрика Ин-та Карпинского, 2024. С. 140-142.

Яковлева А.И. Диноцисты позднепалеоценовых и эоценовых морских бассейнов Евразии: систематика, детальная биостратиграфия и реконструкция палеообстановок / дис. … докт. геол.-минер. наук. Т. 1: основная часть. М., 2017. 349 с.

Общий список литературы / Reference List

Baraboshkin E.Yu., Gorbachik T.N., Guzhikov A.Yu., Smirnova S.B., Grishanov A.N., Kovalenko A.A. New data on the boundary of the Hauterivian and Barremian stages (Lower Cretaceous) in the Middle Volga region // Bull. MOIP, Geol. dep. 2001. Vol. 76, Iss 3. P. 31-51. (In Russ.).

Vozzhennikova T.F. Introduction to the study of fossil Peridinea Algae. Moscow: Nauka, 1965. 156 p. (In Russ.).

Gudoshnikova G.P., Golik O.V. Diatoms of Pliocene–Quaternary deposits of the Kuibyshev Volga Region // Problems of geology of the Southern Urals and Volga Region. Cenozoic. Vol. 21. Saratov, 1980. P. 126-133. (In Russ.).

Zonal stratigraphy of the Phanerozoic of Russia / Sci. ed. T.N. Koren. St. Petersburg: VSEGEI, 2006. 256 p. (In Russ.).

Lidskaya A.V. First data on the distribution of dinocysts in the Volgian stage of the Marievka section (Ulyanovsk region) / Studies in paleontology and regional stratigraphy of the Phanerozoic in the European part of Russia: coll. sci. proc. All-Rus. sci.-pract. conf. dedicated to the 225th anniv. of the birth of P.M. Yazykov (Ulyanovsk, Sept. 22-25, 2023) / Eds. V.P. Morov, M.A. Rogov, N.G. Zverkov. Ulyanovsk: SPU n.a. I.N. Ulyanov, 2023. P. 59-66. (In Russ.).

Meyen S.V. Fundamentals of Paleobotany. Reference manual. Moscow: Nedra, 1987. 403 p. (In Russ.).

Morov V.P. Taxonomic composition of fossil foraminifera of Samara region // Samarskaya Luka: problems of regional and global ecology. 2020. Vol. 29, No. 3. P. 7-76. (In Russ.).

Morov V.P. Taxonomic composition of fossil non-vascular plants of the Samara region in the light of taphonomic features // Samarskaya Luka: problems of regional and global ecology. 2023. Vol. 32, No. 2. P. 5-17. (In Russ.).

Morov V.P., Morova A.A. Fundamentals of Stratigraphy. Stratigraphy of deposits making up the territory of the Samara Region (textbook). Samara–Tolyatti: Samara SC RAS, 2025. 268 p. (In Russ.).

Peshchevitskaya E.B. Palynostratigraphy and paleoenvironments in the Gorodishchi section (Middle Volgian region, Kimmerdgian-Hauterivian) // Geology and Geophysics. 2021. Vol. 62, No. 7. P. 939-966. (In Russ.).

Peshchevitskaya E.B., Ryabokon A.V. New palynological data on the Kashpir section (Russian platform): biostratigraphy and facies analysis // The Cretaceous system of Russia and neighboring countries: problems of stratigraphy and paleogeography: Proc. 5th All-Rus. meeting (Aug. 23-28, 2010, Ulyanovsk) // Eds. E.Yu. Baraboshkin, I.V. Blagoveshchensky. Ulyanovsk: UlSU, 2010. P. 273-277. (In Russ.).

Rogov M.A., Zakharov V.A., Pestchevitskaya E.B., Vishnevskaya V.S., Zverkov N.G., Baraboshkin E.Yu. Volgian Stage of the Upper Jurassic and Ryazanian Stage of the Lower Cretaceous of the Panboreal Biogeographic Superrealm // Stratigr. Geol. Correl. 2024. Vol. 32, No. 6. P. 30-73. (In Russ.).

Rogov M.A., Savelieva Ju.N., Shurekova O.V. Biostratigraphy of Upper Jurassic of the Valy clay pit (Samarskaya Luka) by ammonites, ostracods and dinocysts. Bull. St. Petersburg Univ. Earth Sci. 2021. Vol. 66, No. 3. P. 510-532. (In Russ.).

Savelyeva Yu.N., Konovalova V.A., Razumkova E.S. New data on the biostratigraphy of the Akchagyl of the Samara Trans-Volga region // Patterns of evolution and biostratigraphy. Proc. LXX session of the Paleontol. Soc. RAS. St. Petersburg: Cartographic factory of the Karpinsky Inst., 2024. P. 189-190. (In Russ.).

Yakovleva A.I. Dinocysts of the late Paleocene and Eocene marine basins of Eurasia: systematics, detailed biostratigraphy and reconstruction of paleoenvironments / Doct. geol.-miner. sci. diss. Vol. 1: Main part. Moscow, 2017. 349 p. (In Russ.).

DINOFLAJ3: The Lentin and Williams index of fossil Dinoflagellates database / 2019 ed. URL: dinoflaj.smu.ca/dinoflaj3/index.php/Main_Page (accessed: 22.12.2025).

Harding I.C., Smith G.A.,, Riding J.B., Wimbledon W.A.P. Inter-regional correlation of Jurassic/Cretaceous boundary strata based on the Tithonian to Valanginian dinoflagellate cyst biostratigraphy of the Volga Basin, western Russia // Rev. Palaeobot. Palynol. 2011. Vol.167, Iss.1-2. pp. 82-116.

Lord A.R., Cooper M.K.E., Corbett P.W.M., Fuller N.G., Rawson P.F., Rees A.J.J. Microbiostratigraphy of the Volgian Stage (Upper Jurassic), Volga River, USSR // N. Jb. Geol. Palaont., Mh. 1987. H. 10. S. 577-605.

PALSYS: An open-access taxonomic and stratigraphic database of organic-walled dinoflagellate cysts. 2018. URL: palsys.org (accessed: 22.12.2025).

Riding J.B., Fedorova V.A., Ilyina V.I. Jurassic and Lowermost Cretaceous Dinflagellate Cyst Biostratigraphy of the Russian Platform and Northern Siberia, Russia // American Association of Stratigraphic Palynologists Contributions Ser. 1999. Vol. 36. 183 pp.

Smith G.A. Palynology of the Jurassic/Cretaceous boundary interval in the Volga Basin, Russia / Ph.D. diss. in the Faculty of Sci. Univ. of Bristol, Dep. of Earth Sci. 1999. 462 p.

FOSSIL ALVEOLATES OF THE SAMARA REGION

© 2026 V.P. Morov

Samara Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences,
Institute of Ecology of the Volga River Basin RAS, Tolyatti (Russia)

Abstract. This review contains an updated list of genera and species of fossil alveolates cited in the literature for the Samara Region within its modern borders.

Keywords: Fossil biota, Dinoflagellata, fossil dinoflagellates, dinocysts, paleobiogeography, Samara region