



# ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА РОССИИ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
РАЗРАБОТКИ РЕГИОНАЛЬНЫХ  
СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ШКАЛ РОССИИ**

Санкт-Петербург, 2016

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ (РОСНЕДРА)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВСЕРОССИЙСКИЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А. П. КАРПИНСКОГО (ВСЕГЕИ)»  
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ РОССИИ (МСК РОССИИ)

---

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА  
И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ  
РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ ШКАЛ РОССИИ

Материалы Межведомственного рабочего совещания

Санкт-Петербург, 17–20 октября 2016 г.



Издательство ВСЕГЕИ  
Санкт-Петербург • 2016

**УДК 551.7.03(470)**

**Общая стратиграфическая шкала и методические проблемы разработки региональных стратиграфических шкал России.** Материалы Межведомственного рабочего совещания. Санкт-Петербург, 17–20 октября 2016 г. – СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ. 2016. – 196 с. (Роснедра, ФГБУ «ВСЕГЕИ», МСК России).

ISBN 978-5-93761-245-8

Сборник включает материалы Межведомственного рабочего совещания по Общей стратиграфической шкале и проблемам методических разработок региональных шкал. Совещание, проводимое ФГБУ «ВСЕГЕИ» и МСК России, продолжает тему Всероссийской конференции, состоявшейся 23–25 мая 2013 г. в ГИН РАН (Москва), на которой рассматривались проблемы обустройства ОСШ и ее адаптации к геологическим условиям России.

В публикуемых материалах затронуты вопросы соотношения границ ярусных подразделений ОСШ и стратонов региональных шкал, проблемы построения шкал, в том числе магнитостратиграфической шкалы и шкалы четвертичного времени, и задачи ранжирования подразделений.

Особое внимание уделяется особенностям методики построения региональных стратиграфических схем нового поколения, основанных на детальном фациальном моделировании. Подчеркивается значение биостратиграфического метода, остающегося основным инструментом расчленения, корреляции толщ и лежащего в основе обоснования границ подразделений МСШ, ОСШ и региональных шкал. Рассматриваются проблемы разработки конкретных региональных схем, обсуждается их значение для создания стратиграфической основы Государственного геологического картирования масштабов 200/2 и 1000/3.

В ряде сообщений предлагается внести изменения в «Стратиграфический кодекс России», подчеркивается необходимость дальнейшего развития и совершенствования понятийной базы глобальной шкалы геологического времени.

Сборник предназначен для широкого круга геологов.

Ответственный редактор *Т.Ю. Толмачева*

**Р е д к о л л е г и я**

*Т.Н. Богданова, Э.М. Бугрова, В.Я. Вукс, И.Я. Гогин, Е.Л. Грундан, И.О. Евдокимова,  
О.Л. Коссовая, Г.В. Котляр, В.А. Крупеник, Т.Л. Модзалевская, И.А. Николаева,  
В.К. Шкатова*



ISBN 978-5-93761-245-8

© Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский геологи-  
ческий институт им. А.П. Карпинского, 2016  
© Коллектив авторов, 2016

## ДИНОЦИСТОВАЯ ШКАЛА НИЖНЕГО МЕЛА ГОРНОГО КРЫМА

Шурекова О.В.

ФГУНПП «Геологоразведка», Санкт-Петербург, oantonen@gmail.com

Нижнемеловые отложения практически на всей территории России формировались в Бореальных морях, и только Крымский полуостров и Северный Кавказ, относящиеся к Средиземноморской палеогеографической провинции, в раннем мелу являлись северной окраиной надобласти Тетис. Необходимость точного сопоставления разработанных схем зонального деления – бореального и хорошо обоснованного средиземноморского стандартов обусловила большой интерес к нижнемеловым отложениям Крыма и Северного Кавказа – территорий, являющихся переходными зонами для бореальной области России и надобласти Тетис. Для нижнемеловых отложений Горного Крыма аммонитовая зональная шкала (рисунок) в последние годы была существенно уточнена (Барабошкин, 2001; Барабошкин и др., 2007; Михайлова, Барабошкин, 2009; Аркадьев и др., 2012). Изучение меловых органикостенных диноцист Горного Крыма началось совсем недавно, с работ автора Аркадьева и др., 2012; Савельевой, Шурековой, 2014; Шурековой, Савельевой, 2016 (в печати); Шурековой, 2016 (в печати). Было изучено 220 палинологических образцов, сопоставленных с аммонитовой и магнитостратиграфической шкалами, из 30 разрезов Восточного, Центрального и Юго-Западного Крыма. Установлено восемь биостратонов в ранге слоев с диноцистами (рисунок). Наиболее представительный материал получен из верхнетитонских-нижневаланжинских отложений, что позволило установить слои в непрерывной последовательности. Наиболее древние слои с *Amphorula expirata* отвечают верхнему титону – аммонитовые зоны *Durangites* и *M. microcantum* средиземноморского стандарта (Reboulet et al., 2014) и нижнему берриасу (без подзоны *D. tauricum*). Слои с *Phoberocysta neoscotica* одновозрастны аммонитовой подзоне *D. tauricum* нижнего берриаса и верхнему берриасу без зоны *T. otopena*. Слои с *Pseudoceratium pelliferum* сопоставляются с верхнеберриасской зоной *T. otopena* и нижней частью зоны *T. pertransiens* (нижний валанжин). Слои с *Oligosphaeridium* spp. соотносятся с зоной *T. pertransiens*, при этом верхняя граница слоев точно не установлена. В силу менее детальной изученности диноцист из валанжин-аптских отложений границы выделенных в этом интервале слоев условны. Слои с *Cymosphaeridium vallidum* отвечают зонам нижнего готерива Горного Крыма: *C. loryi* и *L. desmoceroides*. Слои с *Coronifera oceanica* соотносятся с зоной *T. theodori* нижнего готерива. Слои с *Cerbia tabulata* – *Odontochitina operculata* сопоставляются с верхнебарремской зоной *P. uhligi* и слои с *Odontochitina striatoperforata* – с нижнеаптской зоной средиземноморского стандарта *D. oglanlensis*. Следует отметить, что изученные диноцисты близки по таксономическому составу к одновозрастным комплексам бореальных провинций и имеют мало общих видов с тетическими комплексами. Эта особенность может объясняться существенным влиянием бореальных водных масс, поступающих через Каспийский и Датско-Польский проливы (Барабошкин и др., 2007). Таким образом, изучение диноцист из меловых отложений Горного Крыма открывает дополнительные возможности для корреляции бореальной области России и надобласти Тетис.

Аркадьев В.В., Богданова Т.Н., Гужиков А.Ю. и др. Берриас Горного Крыма. – СПб: ЛЕМА, 2012. – 472 с.

Барабошкин Е.Ю., Найдин Д.П., Беньяковский В.Н., Герман А.Б., Ахметьев М.А. Проливы Северного полушария в мелу и палеогене. – М.: МГУ, 2007. – 182 с.

Барабошкин Е.Ю. Нижний мел Восточно-Европейской платформы и ее южного обрамления (стратиграфия, палеогеография, бореально-тетическая корреляция). Автореф. дис. д.г-м.н. – М., 2001.

СИСТЕМА	ГОРНЫЙ КРЫМ				
	АММОНИТОВЫЕ ЗОНЫ, ПОДЗОНЫ И СЛОИ		СЛОИ С ДИНОЦИСТАМИ		
СРЕДИЗЕМНОМОРСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ (Reboulet et al., 2014)			(Барабошкин, 2001; Барабошкин и др., 2007; Михайлова, Барабошкин, 2009; Аркадьев и др., 2012)	(Аркадьев и др., 2012; Савельева, Шурекова, 2014; Шурекова, Савельева, 2016 (в печ.); Шурекова, 2016 (в печати))	
ЯРУС	нижн. верхн.	АЛГСК.	Dufrenoya furcata Deshayesites deshayesi Deshayesites forbesi Deshayesites oglanlensis	?	
ПОДЬЯРУС			Aconeceraš nisoïdes	D. deshayesi D. volgensis ?	
МЕЛОВАЯ НИЖНИЙ	БАРРЕМСКИЙ	верхн.	Martellites sarasini Imerites giraudi Gerhardtia sartousiana Taxancyloceras vandenheckii Moutoniceras moutonianum Kotetishvilia compressissima Kotetishvilia nicklesi Taveraediscus hugii auctorum “Pseudothurmannia” ohmi	?	Odontochitina striatoperforata Cerbia tabulata – Odontochitina operculata
ГОЛЕРИВСКИЙ	нижн.		Balearites balearis Pseudospitiidiscus ligatus Subsaynella sayni Lyticoceras nodosoplicatum Crioceratites loryi Acanthodiscus radiatus	Patruliusiceras uhligi Gerhardtia provincialis Holcodiscus caillaudianus Nicklesia pulchella Taveraediscus hugii Pseudothurmannia ohmi Craspedodiscus discofalcatus	?
ВАЛАНЖИН	верхн.		Crioceratites duvali Theodorites theodori ?Crioceratites loryi Leopoldia desmoceroides	Milanowskia speetonensis Speetoniceras inversum Coronifera oceanica	
БЕРРИАС	нижн.		Criosarasinella furcillata Vahrleideites peregrinus Saynoceras verrucosum Karakaschiceras inostranzewi Neocomites neocomiensiformis “Thurmanniceras” pertransiens	Teschenites callidiscus Himantoceras trinodosum Neohoploceras submartini Campylotoxia campylotoxa Thurmanniceras pertransiens	Cymosphaeridium vallidum ?
НИЖНИЙ	верхн.		Thurmanniceras otopeta	Thurmanniceras otopeta	Oligosphaeridium spp.
ВЕРХНИЙ			T. alpicensis	?	Pseudoceratium pelliferum
ТИТОН	верхн.		Subthurmannia boissieri	Berriasella picteti Fauriella boissieri	Phoberocysta neocomica
			M. paramimounum	[Слои с S. arguinensis R. crassicostatum Neocosmoceras euthimi ?]	
			Subthurmannia occitanica	D. dalmasi Berriasella privasensis S. subalpina	D. tauricum Слои с T.occitanica и R. retowskyi ?
			Berriasella jacobi	Tirnovella occitanica B. jacobi	Слои с M. chaperi Ps. grandis B. jacobi
			Durangites		?
			Microcanthoceras microcantum	Слои с Neoperisph. cf. falloti Слои с Paraul. cf. transitorius Слои с Olorizic. cf. schneidi	Amphorula expirata

Диноцистовая шкала нижнего мела Горного Крыма

*Михайлова И.А., Барабошкин Е.Ю.* Представители рода *Deshayesites* из аптских (нижний мел) отложений Горного Крыма // Вестн. МГУ. Серия 4. Геология. 2009. № 1. – С. 32–37.

*Савельева Ю.Н., Шурекова О.В.* Первые данные о готеривских ostrакодах и диноцистах Юго-Западного Крыма // Вестник СПбГУ. Серия 7. 2014. Вып. 2. – С. 32–56.

*Шурекова О.В.* Диноцистовая шкала верхнего титона – нижнего валанжина Горного Крыма // II Всероссийская палеоальгологическая конференция «Водоросли в эволюции биосфера» 10–16 октября 2016 г., г. Новосибирск. 2016. (В печати).

*Шурекова О.В., Савельева Ю.Н.* Диноцисты и ostrакоды готерив-аптских отложений разреза Верхоречье (Юго-Западный Крым) // Восьмое Всероссийское совещание «Меловая система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Крым». 26 сент. – 3 окт. 2016 г. 2016. В печати.

*Reboulet S., Szives O., Aguirre-Urreta B. et al.* Report on the 5th International Meeting of the IUGS Lower Cretaceous Ammonite Working Group, the Kilian Group // Cretac. Research. 50. 2014. P. 126–137.

## О ВОЗРАСТЕ ИЗЫЛИНСКОЙ СВИТЫ (ЗАПАДНАЯ ОКРАИНА КУЗНЕЦКОГО БАССЕЙНА) ПО ПАЛЕОБОТАНИЧЕСКИМ ДАННЫМ (МАКРОФЛОРЕ И МИОСПОРАМ)

*Юрина А.Л.<sup>1</sup>, Орлова О.А.<sup>1</sup>, Раскатова М.Г.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва,  
flora.1931@mail.ru; oowood@mail.ru;

<sup>2</sup>Воронежский государственный университет, Воронеж, mgraskatova@yandex.ru

На западных окраинах Кузнецкого бассейна широко развиты отложения изылинской свиты девона. Они были впервые выделены П.С. Лазуткиным в 1938 г. как нижневассинские слои. Затем М.А. Ржонсицкая переименовала их в изылинские и поместила в нижнюю часть франского яруса. В 1990-х годах был пересмотрен их возраст и изменен с франского на живетский. Эти изменения, действующие по настоящее время, зафиксированы Межведомственным стратиграфическим комитетом России (Постановления..., 1994). В последнее время появились публикации, снова относящие изылинский горизонт к нижнему франу. История установления изылинской свиты, сложные вопросы ее возрастной датировки и неоднозначность трактовки возраста изылинской свиты отражены в ряде статей (Региональная стратиграфия..., 2013) с монографическим описанием стратиграфически важных таксонов беспозвоночных и позвоночных и обсуждением современного понимания морфологии родов и видов. Подобное состояние дел нельзя отметить в отношении макрофлоры. Миоспоры изылинской свиты монографически не описывались.

Мы попытались восполнить этот пробел и начали изучать типовой материал по *Svalbardia osmanica* Petros. et Radcz., впервые описанный Н.М. Петросян и Г.П. Радченко (1960) из отложений изылинской свиты из местонахождения Осман на правом берегу р. Кондома. Изучение комплексное и включает анализ морфологических и анатомических признаков структур растения, спор *in situ* и дисперсных спор из вмещающих отложений. Также нами была проанализирована флора изылинской свиты из других местонахождений Кузбасса, опубликованная другими исследователями, и составлено представление о возрасте отложений изылинской свиты по данным макрофлоры и миоспор.