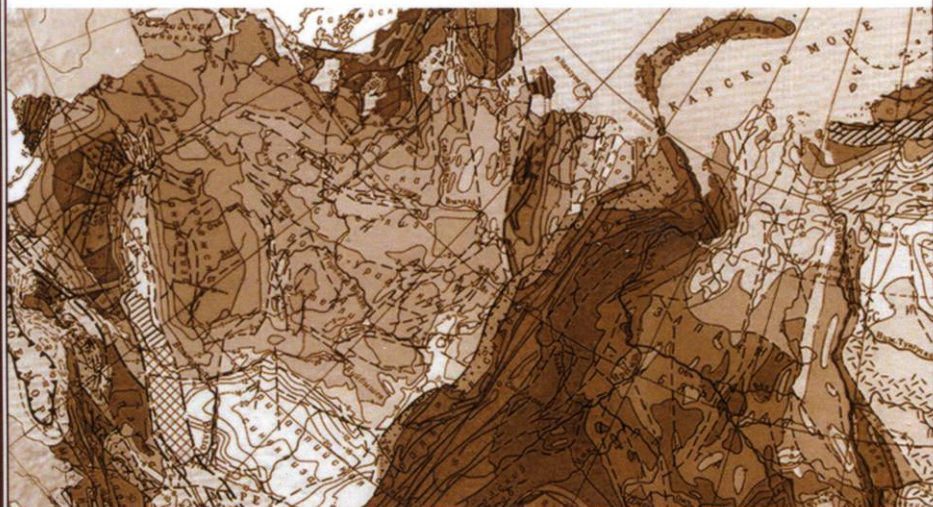


МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ – РОСНЕДРА
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ РОССИИ (МСК)
РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
ПО ЦЕНТРУ И ЮГУ РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ (РМСК)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ» (ФГБУ «ВНИГНИ»)

СОСТОЯНИЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЫ ЦЕНТРА И ЮГО-ВОСТОКА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

23–25 ноября 2015 г.



МАТЕРИАЛЫ СОВЕЩАНИЯ

Москва
2016

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ – РОСНЕДРА
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ РОССИИ (МСК)
РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
ПО ЦЕНТРУ И ЮГУ РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ (РМСК)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ»
(ФГБУ «ВНИГНИ»)

Региональное стратиграфическое совещание

**СОСТОЯНИЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЫ
ЦЕНТРА И ЮГО-ВОСТОКА
ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ**

23–25 ноября 2015 г.

МАТЕРИАЛЫ СОВЕЩАНИЯ



Москва 2016

Ответственный редактор – А.И. Варламов
Редакторы – А.С. Алексеев и С.М. Шик

**Состояние стратиграфической базы центра и юго-востока
Восточно-Европейской платформы.** Материалы совещания (Москва,
ВНИГНИ, 23–25 ноября 2015 г.). – М.: ФГБУ «ВНИГНИ», 2016. – 188 с.

ISBN 978-5-900941-28-8

В сборнике приводится краткое изложение докладов и сообщений, представленных на совещании, проведенном Межведомственной стратиграфической комиссией по центру и югу Русской платформы и ФГБУ «ВНИГНИ». В докладах, подготовленных ведущими специалистами, а иногда и большими коллективами, с той или иной полнотой освещается состояние стратиграфических схем докембрия и всех систем фанерозоя рассматриваемой территории и состояние ее палеомагнитной изученности; сообщения посвящены отдельным актуальным вопросам региональной стратиграфии. Сборник предназначен как для специалистов-стратиграфов, так и для геологов, проводящих геологическую съемку и другие региональные исследования.

ISBN 978-5-900941-28-8

© Коллектив авторов, 2016
© РМСК, 2016
© ФГБУ «ВНИГНИ», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

25 ЛЕТ РМСК ПО ЦЕНТРУ И ЮГУ РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ <i>С.М. Шик</i>	6
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ СХЕМЫ СТРАТИГРАФИИ И МАГМАТИЗМА НИЖНЕГО ДОКЕМБРИЯ ВОРОНЕЖСКОГО КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО МАССИВА <i>Н.М. Чернышов, А.Ю. Альбеков, М.В. Рыборак</i>	13
ЛАПЛАНДСКОЕ ОЛЕДЕНЕНИЕ И НИЖНЯЯ ГРАНИЦА ВЕНДА НА РУССКОЙ ПЛИТЕ <i>К.Э. Якобсон</i>	18
СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ОБНОВЛЕННЫХ РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ СХЕМ НИЖНЕГО ПАЛЕОЗОЯ МОСКОВСКОЙ СИНЕКЛИЗЫ <i>Т.Ю. Толмачева, И.Я. Гогин, Т.Л. Модзалевская, Е.Г. Раевская, А.В. Зайцев, А.В. Дронов</i>	23
О СОСТОЯНИИ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ДЕВОНА МОСКОВСКОЙ СИНЕКЛИЗЫ И ВОРОНЕЖСКОЙ АНТЕКЛИЗЫ <i>Ю.А. Гатовский, Л.И. Кононова, В.А. Аристов, И.О. Евдокимова, Е.Л. Зайцева, Г.В. Захаренко, Е.М. Кирилинкина, Т.А. Кулашова, О.А. Лебедев, С.В. Молошиников, В.М. Назарова, Н.В. Оленева, М.Г. Раскатова, С.Ю. Харитонов, А.Л. Юрина</i>	32
ПРОЕКТ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ВЕРХНЕДЕВОНСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОЛГО-УРАЛЬСКОГО СУБРЕГИОНА <i>Н.К. Фортунатова, Е.Л. Зайцева, М.А. Бушуева, А.Г. Швец-Тэнэнта-Гурий, А.В. Баранова, Л.И. Кононова, А.И. Михеева, Е.В. Рахимова, Н.В. Оленева</i>	40
РУКОВОДЯЩИЕ ВИДЫ КОНОДОНТОВ СРЕДНЕГО ДЕВОНА ВОРОНЕЖСКОЙ АНТЕКЛИЗЫ <i>В.М. Назарова, Л.И. Кононова</i>	51
СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ СХЕМЫ КАМЕННОУГОЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ <i>А.С. Алексеев, Н.В. Горева, О.Л. Косовая</i>	56

МАКЕТ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ СРЕДНЕГО–ВЕРХНЕГО КАРБОНА ВОЛГО-УРАЛЬСКОГО СУБРЕГИОНА	
<i>О.Л. Коссовая, Т.Н. Исакова, Г.М. Сунгатуллина, Д.А. Кухтинов</i>	64
РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ПЕРМСКОЙ СИСТЕМЫ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ	
<i>В.К. Голубев</i>	72
СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ТРИАСОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ МОСКОВСКОЙ И МЕЗЕНСКОЙ СИНЕКЛИЗ: СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ	
<i>В.Р. Лозовский, И.В. Новиков</i>	80
ОБ АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЕ ТРИАСОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПРИКАСПИЙСКОГО РЕГИОНА	
<i>Д.А. Кухтинов, А.В. Миних, С.М. Шик</i>	88
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ	
<i>В.В. Митта</i>	95
ПРОБЛЕМЫ СТРАТИГРАФИИ ЮРСКОЙ СИСТЕМЫ ЦЕНТРА И ЮГА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ	
<i>М.А. Рогов</i>	102
РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГА И ЦЕНТРА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ – СОСТОЯНИЕ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	
<i>Е.Ю. Барабошкин, А.Ю. Гужиков</i>	109
СОСТОЯНИЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ВЕРХНЕ-МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ	
<i>В.С. Вишневецкая, Г.Н. Александрова, А.С. Алексеев, Е.Ю. Барабошкин, В.Н. Беньямовский, А.Ю. Гужиков, Л.Ф. Копаевич, М.Н. Овечкина, М.А. Устинова</i>	115
РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ИЗУЧЕНИЯ ОПОРНЫХ РАЗРЕЗОВ В ПОВОЛЖЬЕ И НА ПЛАТО АКТОЛАГАЙ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ МААСТРИХТА НА РУССКОЙ ПЛИТЕ	
<i>В.Н. Беньямовский, А.Ю. Гужиков, Е.Ю. Барабошкин, Г.Н. Александрова, Е.М. Первушов, В.Б. Сельцер, М.Н. Овечкина, Е.А. Калякин, Л.Ф. Копаевич, В.С. Вишневецкая, А.А. Гужикова, Б.Г. Покровский, Е.Е. Барабошкин, Е.В. Яковичина</i>	122

СОСТОЯНИЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПАЛЕОГЕНА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ	
<i>М.А. Ахметьев, Г.Н. Александрова, В.Н. Беньямовский</i>	129
ПРЕДЛОЖЕНИЯ К УТОЧНЕНИЮ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПАЛЕОГЕНА ВОРОНЕЖСКО-ПРИДОНЕЦКОГО СУБРЕГИОНА	
<i>В.Н. Беньямовский</i>	134
РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПАЛЕОГЕНА СЕВЕРНОЙ УКРАИНЫ	
<i>В.Ю. Зосимович, Т.В. Шевченко, Т.С. Рябоконт, А.П. Ольштынская</i>	140
ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПАЛЕОГЕНОВОЙ ФЛОРЫ ЮГА РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ (ПО ДАННЫМ ИЗУЧЕНИЯ ОТПЕЧАТКОВ ЛИСТЬЕВ, СПОР, ПЫЛЬЦЫ, ПЛОДОВ И СЕМЯН)	
<i>С.В. Викулин, Н.Н. Нарышкина</i>	145
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЕГИОНА РУССКОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ ШКАЛЫ НЕОГЕНА ЮГА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ КОРРЕЛЯЦИИ СО СРЕДИЗЕМНОМОРЬЕМ	
<i>С.В. Попов, Л.А. Головина, И.А. Гончарова, Э.П. Радионова, Н.Ю. Филиппова, М.А. Ахметьев, А.С. Тесаков, В.М. Трубихин</i>	150
ПРОЕКТ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ НЕОГЕНА БАССЕЙНА ПАЛЕО-ДОНА	
<i>С.М. Шик</i>	155
ПРОЕКТ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ НЕОГЕНА ЮЖНОГО ПРЕДУРАЛЬЯ	
<i>Г.А. Данукалова</i>	160
СОСТОЯНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ СТРАТИГРАФИЧЕСКИХ СХЕМ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ТЕРРИТОРИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РМСК ПО ЦЕНТРУ И ЮГУ РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ	
<i>А.С. Застроженнов, Г.А. Данукалова, С.М. Шик</i>	167
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ МАГНИТОСТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ ЦЕНТРА И ЮГО-ВОСТОКА РУССКОЙ ПЛИТЫ	
<i>А.Ю. Гужиков, Ю.П. Балабанов, С.М. Шик</i>	177
РЕШЕНИЕ СОВЕЩАНИЯ	185

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ПЕРМСКОЙ СИСТЕМЫ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ

В.К. Голубев

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, vg@paleo.ru

Восточно-Европейская платформа – типовой регион пермской системы России. Здесь располагаются стратотипы и лимитотипы всех подразделений Общей стратиграфической шкалы пермской системы.

Региональные стратиграфические схемы (РСС) пермской системы Восточно-Европейской платформы были приняты как унифицированные решением Межведомственного регионального стратиграфического совещания по среднему и верхнему палеозою Русской платформы от 4 марта 1988 г., утверждены как унифицированные постановлением МСК от 26 января 1989 г. и опубликованы в 1990 г. (Решение..., 1990). В то время пермская система подразделялась на два отдела, и РСС были приняты отдельно для нижней и верхней перми. Так как на территории деятельности РМСК по центру и югу Русской платформы пермская система представлена преимущественно верхним (согласно схеме 1988 г.) отделом, в данной работе внимание будет уделено только этим отложениям.

За прошедшие 27 лет, несмотря на практически полное прекращение геолого-съёмочных работ, в региональной стратиграфии получено много новых данных, требующих ревизии существующей РСС. Точность и детальность биостратиграфических исследований вышли на принципиально более высокий уровень. Разработаны детальные биостратиграфические шкалы по остракодам, тетраподам, рыбам, двустворчатым моллюскам, флоре (таблица) (Ивахненко и др., 1997; Доклады..., 1999; Голубев, 2000; Миних, Миних, 2009; Силантьев, 2014). Уточнена магнито-стратиграфическая шкала. Проведены комплексные стратиграфические исследования всех типовых и опорных разрезов (Страто-

типы..., 1996; Граница..., 1998; Стратотипический разрез..., 2001; Стратотипы..., 1998; Татарские отложения..., 2001; Голубев и др., 2012; Arefiev et al., 2015; Nurgaliev et al., 2015). Получены первые данные по динамике соотношений изотопов углерода и кислорода в осадочных и педогенных карбонатах уржумско-вятских отложений (Arefiev et al., 2015; Nurgaliev et al., 2015). Продемонстрированы постепенность перехода от пермских отложений к триасовым и отсутствие регионального стратиграфического перерыва на границе перми и триаса (Голубев и др., 2012; Кухтинов, 2015). Проведена ревизия общей стратиграфической шкалы (Постановление..., 2006): пермская система подразделена на три отдела – нижний (приуральский), средний (биармийский) и верхний (татарский); уфимский ярус перенесен в нижний (приуральский) отдел; татарский ярус разделен на три яруса – уржумский, северодвинский (в составе двух подъярусов) и вятский (в составе двух подъярусов); казанский и уржумский ярусы отнесены к среднему (биармийскому) отделу, северодвинский и вятский – к верхнему (татарскому) отделу (таблица).

Некоторые новые стратиграфические данные были внесены в РСС решением РМСК (Решение..., 2001), однако в целом современная РСС требует кардинальной ревизии.

1. Необходимо составление новой схемы структурно-фациального районирования, сокращение количества структурно-фациальных зон и объединения их не в субширотные, а суб-меридиональные пояса.

2. Необходима модернизация региональной шкалы посредством ее детализации и выделения новых горизонтов в уржумско-вятском интервале разреза. В настоящее время в этом стратиграфическом интервале может быть выделено не менее восьми горизонтов. В частности, в качестве самостоятельных горизонтов могут рассматриваться нижнесеверодвинский и нижневятский подгоризонты современной шкалы, соответствующие сухонскому и быковскому горизонтам В.И. Игнатъева (1962).

Таблица

Региональная стратиграфическая шкала верхней части нижнего (приуральского) отдела, среднего (биармийского) и верхнего (татарского) отделов пермской системы Восточно-Европейской платформы

Система	ОСШ			РСШ			Зона по остракодам (Молостовская, 2001)	Зона по рыбам (Миних, Миних, 2009)		
	Отдел	Ярус	Подъярус	Горизонт	Подгоризонт	Магнито- стратиграфи- ческая шкала				
Пермская	Верхний (татарский)	Триасовая	Нижний				N ₁ P _T	Darwinula mera – Gerdalia variabilis	Blomolepis vetlugensis	
			Индский							
		Вятский	Северодвинский	Верхний	Верхний			R ₃ P	Suchonellina perelubica – Suchonella rykovi – Suchonella posttypica	Gnathorhiza otschevi – Mutovina sennikovi
				Нижний	Вятский	Верхний				Wjatcellina fragiloides – Suchonella typica
			Северодвинский	Верхний	Верхний			N ₂ P	Wjatcellina fragilina – Dvinella cyrta	Toyemia blumentalis – Strelnia certa
				Нижний	Вятский	Нижний				Suchonellina inornata – Prasuchonella stelmachovi
			Северодвинский	Верхний	Верхний			R ₂ P	Suchonellina inornata – Prasuchonella nasalis	Toyemia tverdochlebovi – Platysomus biarmicus
				Нижний	Северодвинский	Верхний				Paleodarwinula fragiliformis – Prasuchonella nasalis
			Северодвинский	Верхний	Верхний			N ₁ P	Paleodarwinula fainae – Prasuchonella tichvinskaja	Kargalichthys pritokensis
				Нижний	Северодвинский	Нижний				Слои с Amphisites tscherdinzevi
			Северодвинский	Верхний	Верхний			R ₁ P	Paleodarwinula parallelaformis – Prasuchonella kargalensis	Acropholis silantievi
				Нижний	Северодвинский	Нижний				Paleodarwinula onica – Faluniella prolata

Система	Зона по тетраподам (Голубев, 1997, 2011)		Зона по двустворкам (Силантьев, 2014)		Фитозона (Есаулова, 1998; Карасев, 2015)	
	Отдел	Ярус	Отдел	Ярус		
Пермская	Верхний (татарский)	Tupilakosaurus wetlugensis				
						Archosaurus rossicus
		Scutosaurus karpinskii	Chroniosuchus paradoxus	P. curiosa	P. obunca	
						Jarilinus mirabilis
		Proelginia permiana	Chroniosaurus levis	P. keyserlingi	P. fischeri	Tatarina olferievii
		Deltavjatia vjatkensis		P. ulemensis	P. marposadica	Phylladoderma tscheremuscha
		Suchonica vladimiri				
		Ulemosaurus svjagensis	P. numerosa	P. wohrmani	Phylladoderma volgensis	
						Estemmenosuchus uralensis
		Parabradysaurus silantievi	P. quadriangularis	P. olgae	Phylladoderma sentjakensis	
			P. umbonata			
		Clamorosaurus nocturnus	P. ovatiformis	P. castor	Phylladoderma spinosa	
			P. stegocephalum			P. laeae

Верхнесеверодвинский подгоризонт может быть разделен на два горизонта, отвечающих отложениям с фауной *Prasuchonella sulacensis* (= зона по тетраподам *Suchonica vladimiri*) и отложениям с фауной *Prasuchonella stelmachovi* соответственно. Верхневятский подгоризонт также может быть разделен на два самостоятельных горизонта. Нижний из этих горизонтов отвечает остракодовой зоне *Wjatkellina fragiloides*–*Suchonella typica* (таблица) и соответствует нефёдовскому горизонту В.И. Игнатьева (1962). Верхний горизонт отвечает остракодовой зоне *Suchonellina perelubica*–*Suchonella rykovi*–*Suchonella posttypica*, бивальвиевым зонам *Palaeomutela golubevi* и *Palaeomutela amalitzkyi*, зоне по рыбам *Gnathorhiza otschevi*–*Mutovinia sennikovii*, верхней части тетраподной зоны *Scutosaurus karpinskii* и зоне *Archosaurus gossicus* (таблица). Для этих образований, объединяющих терминальные отложения пермской системы, предложено название «жуковский горизонт» (Сенников, Голубев, 2010).

3. Требуется кардинальный пересмотр местных стратиграфических схем. В 1930–1980-х гг. многие свиты, например, белебеевская, нижеустыинская, сухонская, выделялись как циклостратиграфические подразделения, характеризующие определенные этапы развития отдельных, местами очень крупных территорий, и протягивались на большие расстояния. Но циклостратиграфические корреляции континентальных отложений без надлежащего биостратиграфического контроля весьма ненадежны. В результате в настоящее время в разных районах под одними и теми же свитами или пачками рассматриваются отложения, не имеющие ничего общего ни литогенетически, ни хроностратиграфически. В этом случае для ряда структурно-фациальных зон, видимо, потребуется полный пересмотр посвитного деления.

Таким образом, современная региональная схема уфимского яруса, среднего (биармийского) и верхнего (татарского) отделов пермской системы Восточно-Европейской платформы сильно устарела и требует серьезной ревизии. Однако выполнение этих весьма трудоемких работ на должном уровне по объективным и субъективным причинам в ближайшем будущем маловероятно.

Литература

Голубев В.К. 2000. Пермские и триасовые хронизухии и биостратиграфия верхнетатарских отложений Восточной Европы по тетраподам. Тр. Палеонтол. ин-та РАН. – Т. 276. – М.: Наука. – 174 с.

Голубев В.К., Миних А.В., Балабанов Ю.П. и др. 2012. Опорный разрез перми и триаса в Жуковом овраге у г. Гороховец, Владимирская область // Бюлл. РМСК по центру и югу Русской платформы. – Вып. 5. – М.: РАЕН. – С. 49–82.

Граница перми и триаса в континентальных сериях Восточной Европы (материалы к Международному симпозиуму «Верхнепермские стратотипы Поволжья») / В.Р. Лозовский, Н.К. Есаулова (ред.). – М.: ГЕОС, 1998. – 246 с.

Доклады Международного симпозиума «Верхнепермские стратотипы Поволжья» (Россия, Казань, 28 июля–3 августа, 1998 г.) / Б.В. Буров, Н.К. Есаулова, В.С. Губарева (ред.) – М.: ГЕОС. – 380 с.

Ивахненко М.Ф., Голубев В.К., Губин Ю.М. и др. 1997. Пермские и триасовые тетраподы Восточной Европы. Тр. Палеонтол. ин-та РАН. – Т. 268. – М.: ГЕОС, 1997. – 216 с.

Игнатьев В.И. 1962. Татарский ярус центральных и восточных областей Русской платформы. Часть I. Стратиграфия. – Казань: Изд-во Казан. ун-та. – 334 с.

Кухтинов Д.А. 2015. Об остракодах пограничных слоев перми и триаса // Бюлл. РМСК по центру и югу Русской платформы. – Вып. 6. – М.: РМСК. – С. 60–64.

Миних А.В., Миних М.Г. 2009. Ихтиофауна перми Европейской России. – Саратов: Издательский центр «Наука». – 244 с.

Постановление о модернизации верхнего отдела пермской системы общей (Восточно-Европейской) стратиграфической шкалы // Постановления Межведомственного стратиграфического комитета и его постоянных комиссий. – Вып. 36. – СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2006. – С. 14–16.

Решение Межведомственного регионального стратиграфического совещания по среднему и верхнему палеозою Русской платформы с региональными стратиграфическими схемами. Ленинград, 1988. Пермская система. – Л.: ВСЕГЕИ, 1990. – 48 с. + схемы.

Решение расширенного заседания секции верхней перми и триаса // Бюлл. РМСК по центру и югу Русской платформы. – Вып. 3. – М.: Международная академия наук о природе и обществе, 2001. – С. 5–16.

Сенников А.Г., Голубев В.К. 2010. Пограничные отложения перми и триаса района гг. Вязники и Гороховец (Владимирская область) // Палеонтология и стратиграфия перми и триаса Северной Евразии. Материалы V Международной конференции, посвященной 150-летию со дня рождения Владимира Прохоровича Амалицкого (1860–1917) (Москва, 22–23 ноября 2010 г.). – М.: Палеонтол. ин-т им. А.А. Борисяка РАН. – С. 102–107.

Силантьев В.В. 2014. Зональная шкала пермских отложений Восточно-Европейской платформы по неморским двустворчатым моллюскам // Стратиграфия. Геологическая корреляция. – Т. 22, № 1. – С. 3–30.

Стратотипический разрез татарского яруса на реке Вятке / А.В. Гоманьков (ред.). // Тр. Геол. ин-та РАН. – Вып. 532. – М.: ГЕОС, 2001. – 145 с.

Стратотипы и опорные разрезы верхней перми Поволжья и Прикамья / Н.К. Есаулова, В.Р. Лозовский (ред.). – Казань: Экоцентр, 1996. – 539 с.

Стратотипы и опорные разрезы верхней перми Приказанского района (Материалы к Международному симпозиуму «Верхнепермские стратотипы Поволжья») / Б.В. Буров, В.С. Губарева (ред.). – М.: ГЕОС, 1998. – 105 с.

Татарские отложения реки Сухоны / Э.А. Молоствовский, А.В. Миних (ред.). – Саратов: Научная книга, 2001. – 204 с.

Arefiev M.P., Golubev V.K., Balabanov Yu.P. et al. 2015. Type and reference sections of the Permian–Triassic continental sequences of the East European Platform: main isotope, magnetic, and biotic events. – М.: Borissiak Paleontological Institute RAS. – 104 p.

Nurgaliev D.K., Silantiev V.V., Nikolaeva S.V. et al. 2015. Type and reference sections of the Middle and Upper Permian of the Volga and Kama River Regions. – Kazan: Kazan University Press. – 208 p.

УТВЕРЖДЕНО К ПЕЧАТИ РЕДАКЦИОННЫМ СОВЕТОМ
ВСЕРОССИЙСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО НЕФТЯНОГО ИНСТИТУТА

СОСТОЯНИЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЫ ЦЕНТРА И ЮГО-ВОСТОКА ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

Материалы совещания

Редактор *Е.А. Варламова*
Корректоры *В.В. Виноградова, Е.И. Таранина*
Компьютерная верстка *Д.А. Потатув*

Подписано в печать 05.09.2016. Формат 60×90/16.
Печать цифровая. Бумага офсетная.
Гарнитура Times. Усл. печ. листов 11,63. Тираж 150 экз.

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский
геологический нефтяной институт»
105118 Москва, шоссе Энтузиастов, д. 36

Отпечатано в типографии «Лакшери Принт»
117335 Москва, ул. Речников, д. 21

ISBN 978-5-900941-28-8



9 785900 941288